

501000-1100

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-213256

出 願 人

Applicant(s):

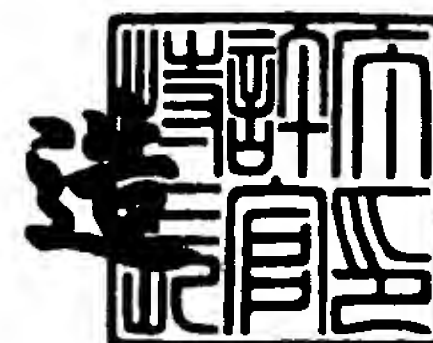
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3036740

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000621217

【提出日】 平成12年 7月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/40

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 大畑 匡弘

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 阿部 恵子

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 山本 泰史

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100067736

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

 【識別番号】 100086335

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタル放送信号送信装置及び受信装置、並びにデジタル放送信号伝送方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体である移動体から受信された G P S 位置情報を、デジタル放送信号に多重化する多重化処理部

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 2】 被写体である移動体から受信された G P S 位置情報に基づいて、移動体の位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、

上記マッピング処理部において生成されたマッピング情報をデジタル放送信号に多重化する多重化処理部と

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 3】 上記マッピング処理部は、撮像カメラの G P S 位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報を、上記移動体の位置情報と共に地図上にマッピングする

ことを特徴とする請求項 2 記載のデジタル放送信号送信装置。

【請求項 4】 撮像カメラの G P S 位置情報に基づいて、撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、

上記マッピング処理部において生成されたマッピング情報をデジタル放送信号に多重化する多重化処理部と

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 5】 被写体である移動体から受信された G P S 位置情報と、撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部と、

上記撮像カメラ別の被写体情報をデジタル放送信号に多重化する多重化処理部と

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 6】 被写体である移動体から受信された G P S 位置情報と、撮像カメラの撮像範囲情報とをデジタル放送信号に多重化する多重化処理部

と、

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 7】 上記多重化処理部は、移動体に関するプロフィール情報を上記デジタル放送信号に多重化する

ことを特徴とする請求項 1 記載デジタル放送信号送信装置。

【請求項 8】 上記プロフィール情報には、移動体に関する情報へのアクセス用に URL (Uniform Resource Locator) 情報又はメールアドレス情報が含まれる

ことを特徴とする請求項 7 記載デジタル放送信号送信装置。

【請求項 9】 受信したデジタル放送信号から被写体である移動体の GPS 位置情報を分離し、当該 GPS 情報に基づいて移動体の位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、

上記マッピング処理部において生成されたマッピング情報を、上記デジタル放送信号に多重化する多重化処理部と

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 10】 受信したデジタル放送信号から撮像カメラの GPS 位置情報を分離し、当該 GPS 位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、

上記マッピング処理部において生成されたマッピング情報を、上記デジタル放送信号に多重化する多重化処理部と

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 11】 受信したデジタル放送信号から被写体である移動体の GPS 位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを分離して、被写体である移動体の GPS 位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部と、

上記撮像カメラ別の被写体情報を、上記デジタル放送信号に多重化する多重化処理部と

を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 12】 受信したデジタル放送信号に、当該デジタル放送信号

の被写体である移動体に関するプロフィール情報を多重化する多重化処理部
を備えることを特徴とするデジタル放送信号送信装置。

【請求項 1 3】 上記デジタル放送信号には、被写体である移動体の位置
情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上に
マッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の
被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報が多重されている

ことを特徴とする請求項 1 2 記載のデジタル放送信号送信装置。

【請求項 1 4】 上記プロフィール情報には、移動体に関する情報へのアク
セス用に URL (Uniform Resource Locator) 情報又はメールアドレス情報が含
まれる

ことを特徴とする請求項 1 2 記載のデジタル放送信号送信装置。

【請求項 1 5】 受信したデジタル放送信号から被写体である移動体の G
P S 位置情報を分離し、当該 G P S 位置情報に基づいて移動体の位置情報をディ
ジタル放送信号から分離した地図上又は自装置内で用意した地図上にマッピング
するマッピング処理部

を備えることを特徴とするデジタル放送信号受信装置。

【請求項 1 6】 受信したデジタル放送信号から撮像カメラの G P S 位置
情報を分離し、当該 G P S 位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報をディ
ジタル放送信号から分離した地図上又は自装置内で用意した地図上にマッピングする
マッピング処理部

を備えることを特徴とするデジタル放送信号受信装置。

【請求項 1 7】 受信したデジタル放送信号から被写体である移動体の G
P S 位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを分離して、被写体である移動体
の G P S 位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメ
ラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部

を備えることを特徴とするデジタル放送信号受信装置。

【請求項 1 8】 視聴者が指定した被写体の識別情報と、受信したディ
ジタル放送信号から分離した撮像カメラ別の被写体情報又は受信したディ
ジタル放送信号から分離した被写体である移動体の G P S 位置情報と撮像カメ
ラ別の撮像範

囲情報とを基に自装置内で生成された撮像カメラ別の被写体情報とのマッチングを行い、一致する撮像カメラが存在する場合、当該撮像カメラに対応する映像を画面上に表示させる被写体追跡機能部

を備えることを特徴とするデジタル放送信号受信装置。

【請求項 1 9】 受信されたデジタル放送信号に、被写体である移動体に搭載された撮像カメラで撮像された映像が多重されている場合、上記被写体追跡機能部は、視聴者が指定した移動体を被写体とする撮像カメラが存在しない間、当該移動体に搭載された撮像カメラで撮像された映像を画面上に表示させる

ことを特徴とする請求項 1 8 記載のデジタル放送信号受信装置。

【請求項 2 0】 受信したデジタル放送信号に、被写体である移動体の G P S 位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報と被写体である移動体に関するプロフィール情報とが多重されており、かつ、当該プロフィール情報に移動体に関する情報へのアクセス用に U R L (Uniform Resource Locator) 情報が含まれる場合にあって、視聴者から当該 U R L へのアクセス要求があったとき、指定された U R L から通信回線を通じて情報を受信し画面上に表示させるインターネット機能部

を備えることを特徴とするデジタル放送信号受信装置。

【請求項 2 1】 受信したデジタル放送信号に、被写体である移動体の G P S 位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報と被写体である移動体に関するプロフィール情報とが多重されており、かつ、当該プロフィール情報に移動体に関する情報へのアクセス用にメールアドレスが含まれる場合にあって、視聴者から当該メールアドレスへのアクセス要求があったとき、指定されたメールアドレスにメールを送信するインターネット機能部

を備えることを特徴とするデジタル放送信号受信装置。

【請求項 2 2】 デジタル放送信号に、被写体である移動体から受信され

た G P S 位置情報を多重する

ことを特徴とするデジタル放送信号伝送方法。

【請求項 2 3】 デジタル放送信号に、被写体である移動体の G P S 位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報、被写体である移動体に関するプロフィール情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報を多重して伝送する

ことを特徴とするデジタル放送信号伝送方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル放送システムを構成するデジタル放送信号送信装置及びデジタル放送信号受信装置に関する。また、そのデジタル放送信号の伝送方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

現在、データ圧縮符号化技術（例えば、MPEG（Moving Picture Experts Group）方式）を用いてテレビジョン信号（映像信号及び音声信号）を圧縮し、これをデータ多重化技術を用いて多重伝送するシステム、すなわちデジタル放送システムの運用が予定されている。

【 0 0 0 3 】

デジタル放送システムでは、圧縮符号化されたテレビジョン信号をトランスポートストリーム（TS：Transport Stream）と呼ばれるデータ形式のパケット（以下「TSパケット」という。）データに分割し、それらを多重化することにより、1回線への複数チャネルのテレビジョン信号の多重化を実現する。従って、複数のチャネルを1つの番組で使用すれば、撮像位置や撮像角度を異にする複数のテレビジョン信号の同時放送を行うこともできる。この同時放送では、視聴者が自由に撮像カメラ（具体的にはチャネル）を選択できるため、視聴者の選択の自由度は格段に向上するものと期待されている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、イベント番組やスポーツ番組のように被写体が移動する場合や被写体が広範囲に散在する場合（例えば、スポーツイベント（例えば、マラソン、競泳、格闘技）、モータースポーツ（例えば、自動車、バイク、自転車）、競馬、マリンスポーツ（例えば、ヨットレース、ボートレース、ダイビング）、コンサートの中継番組、現場での取材番組（例えば、リポーターを被写体とする場合）等）には、視聴者がその選択権を十分活用できるように、どの撮像カメラがどの辺りを撮像しているか、またどの撮像カメラが何を又は誰を写体としており、それら被写体が現場のどの辺りに位置するかといった情報が視聴者側に提供されることが望まれる。また、チャンネルを切り替えるためだけでなく、現場の状況をよりの確に把握できるようにする上でも、これらの情報が視聴者側に提供されることが望まれる。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

かかる課題を解決するため、以下の手段を提案する。

【 0 0 0 6 】

（１）デジタル放送信号送信装置として、被写体である移動体（人、動物、車両、船舶等）から受信されたGPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）を、デジタル放送信号（地上波（無線放送波だけでなく有線放送波も含む。）であるか衛星波であるかを問わない。複数のチャンネルを１つの番組で使用する同時放送形態に限らず、１つのチャンネルを１つの番組で使用する放送形態も含む。）に多重化する多重化処理部を備えるものを提案する。

【 0 0 0 7 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者側での又は２次利用者側（例えば、蓄積型のサービス提供者やローカル局若しくは現場から映像の提供を受けるセンター局等の２次局装置側）での地図情報へのマッピング処理や移動体の追跡処理等を可能とできる。

【 0 0 0 8 】

なお、このデジタル放送信号送信装置は、現場の又は現場から得られた映像信号や音声信号からデジタル放送信号を生成して出力する1次局側装置として用い得る。もっとも、マッピング情報をデジタル放送信号に多重する場所は問わないため、他のデジタル放送信号送信装置から受信したデジタル放送信号に情報を付加して配信する2次局側装置としても用い得る。

【 0 0 0 9 】

(2) デジタル放送信号送信装置として、被写体である移動体（人、動物、車両、船舶等）から受信されたGPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）に基づいて、移動体の位置情報（例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク）を地図（地図データベースに格納されているものだけでなく、コンピュータグラフィックで作成した簡易地図も含む。）上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報をデジタル放送信号（地上波（無線放送波だけでなく有線放送波も含む。）であるか衛星波であるかを問わない。複数のチャンネルを1つの番組で使用する同時放送形態に限らず、1つのチャンネルを1つの番組で使用する放送形態も含む。）に多重化する多重化処理部とを備えるものを提案する。

【 0 0 1 0 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者側での又は2次利用者側（例えば、蓄積型のサービス提供者やローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けたセンター局）での地図情報へのマッピング処理負担を軽減できる。勿論、当該マッピング情報の提供が可能とされることにより、視聴者による移動体の位置関係の把握は格段に容易になる。なお、地図上には移動体の移動方向も表示されるようにすれば、視聴者による移動体の進行方向の把握はより容易なものとなる。

【 0 0 1 1 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、現場の又は現場から得られた映像信号や音声信号からデジタル放送信号を生成して出力する1次局側装置として用い得る。もっとも、マッピング情報をデジタル放送信号に多重する場所は問わないため、他のデジタル放送信号送信装置から受信したデジタル放送信

号に情報を付加して配信する２次局側装置としても用い得る。

【 0 0 1 2 】

（３）上記（２）に記載のマッピング処理部が、撮像カメラのＧＰＳ位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）に基づいて撮像カメラの位置情報（例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク）を、移動体の位置情報（例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク）と共に地図（地図データベースに格納されているものだけでなく、コンピュータグラフィックで作成した簡易地図も含む。）上にマッピングするものを提案する。

【 0 0 1 3 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者側での又は２次利用者側（例えば、蓄積型のサービス提供者やローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けたセンター局）での地図情報へのマッピング処理負担を軽減できる。勿論、これらマッピング情報の提供が可能とされることにより、視聴者による移動体と撮像カメラとの位置関係の把握は格段に容易になる。なお、地図上には撮像カメラの撮影方向も表示されるようにすれば、視聴者の側で特定地点の撮像カメラの撮像領域にどの移動体が入ってくるかの予測が容易となる。ここで、移動体の移動方向も表示されるようにすれば、上記予測をより容易なものとする。

【 0 0 1 4 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、現場の又は現場から得られた映像信号や音声信号からデジタル放送信号を生成して出力する１次局側装置として用い得る。もっとも、マッピング情報をデジタル放送信号に多重する場所は問わないため、他のデジタル放送信号送信装置から受信したデジタル放送信号に情報を付加して配信する２次局側装置としても用い得る。

【 0 0 1 5 】

（４）デジタル放送信号送信装置として、撮像カメラのＧＰＳ位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）に基づいて、撮像カメラの位置情報（例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク）を地図（地図データベースに格納されているものだけでなく、コンピュータグラフィックで作成した簡易地

図も含む。) 上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報をデジタル放送信号（地上波（無線放送波だけでなく有線放送波も含む。）であるか衛星波であるかを問わない。複数のチャンネルを1つの番組で使用する同時放送形態に限らず、1つのチャンネルを1つの番組で使用する放送形態も含む。）に多重化する多重化処理部とを備えるものを提案する。

【 0 0 1 6 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者側での又は2次利用者側（例えば、蓄積型のサービス提供者やローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けたセンター局）での地図情報へのマッピング処理負担を軽減できる。勿論、当該マッピング情報の提供が可能とされることにより、視聴者による撮像カメラの位置関係の把握は格段に容易になる。なお、地図上には撮像カメラの撮影方向も表示されるようにすれば、視聴者の側で特定地点の撮像カメラで撮像された画像を選択することが容易に実現できる。

【 0 0 1 7 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、現場の又は現場から得られた映像信号や音声信号からデジタル放送信号を生成して出力する1次局側装置として用い得る。もっとも、マッピング情報をデジタル放送信号に多重する場所は問わないため、他のデジタル放送信号送信装置から受信したデジタル放送信号に情報を付加して配信する2次局側装置としても用い得る。

【 0 0 1 8 】

(5) デジタル放送信号送信装置として、被写体である移動体（人、動物、車両、船舶等）から受信されたGPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）と、撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部と、撮像カメラ別の被写体情報をデジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えるものを提案する。

【 0 0 1 9 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者の側

では、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定した被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることも可能となる（いわゆる追跡表示機能）。

【 0 0 2 0 】

またこのように、かかる機能をデジタル放送信号送信装置側に搭載することにより、視聴者側での又は2次利用者側（例えば、蓄積型のサービス提供者やローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けたセンター局）でのカメラ別の被写体情報を生成する処理負担を軽減できる。

【 0 0 2 1 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、現場の又は現場から得られた映像信号や音声信号からデジタル放送信号を生成して出力する1次局側装置として用い得る。もっとも、マッピング情報をデジタル放送信号に多重する場所は問わないため、他のデジタル放送信号送信装置から受信したデジタル放送信号に情報を付加して配信する2次局側装置としても用い得る。

【 0 0 2 2 】

（6）デジタル放送信号送信装置として、被写体である移動体から受信されたGPS位置情報と、撮像カメラの撮像範囲情報とをデジタル放送信号に多重化する多重化処理部を備えるものを提案する。

【 0 0 2 3 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者の側又は2次利用者側（例えば、蓄積型のサービス提供者やローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けたセンター局）で、2つの情報のマッチングを採れば、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定した被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることも可能となる（いわゆる追跡表示機能）。

【 0 0 2 4 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、現場の又は現場から得られた映

像信号や音声信号からデジタル放送信号を生成して出力する 1 次局側装置として用い得る。もっとも、マッピング情報をデジタル放送信号に多重する場所は問わないため、他のデジタル放送信号送信装置から受信したデジタル放送信号に情報を付加して配信する 2 次局側装置としても用い得る。

【 0 0 2 5 】

(7) 上記 (1) に記載の多重化処理部が、移動体に関するプロフィール情報 (例えば、選手の履歴、タイムラップ、現在のタイム、速度、順位) をデジタル放送信号にさらに多重化するものを提案する。

【 0 0 2 6 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者の側では、移動体の位置情報や被写体の映像とリンクさせた状態で、移動体の個別情報を確認することが可能となり、使い勝手が格段に向上する。

【 0 0 2 7 】

(8) 上記 (7) に記載のプロフィール情報に、移動体に関する情報へのアクセス用に URL (Uniform Resource Locator) 情報又はメールアドレス情報を含めるものを提案する。

【 0 0 2 8 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者の側では、関連するより詳しい情報 (放送事業者の側で用意しているものか否かに係わらず) へ簡単にアクセスすることが可能となる。また、当該アクセスによって引き出した情報を映像と同時に表示できるようにすれば、よりユーザフレンドリーなシステムとできる。さらに、特定の選手やアーティストへのメールの発信も容易に実現できる。

【 0 0 2 9 】

(9) デジタル放送信号送信装置として、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体 (人、動物、車両、船舶等) の GPS 位置情報 (緯度、経度、必要に応じて高度も含む。) を分離し、当該 GPS 情報に基づいて移動体の位置情報 (例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク) を地図 (地図データベースに格納されているものだけでなく、コンピュータグラフィックで作成

した簡易地図も含む。) 上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報を、デジタル放送信号(地上波(無線放送波だけでなく有線放送波も含む。))であるか衛星波であるかを問わない。複数のチャンネルを1つの番組で使用する同時放送形態に限らず、1つのチャンネルを1つの番組で使用する放送形態も含む。)に多重化する多重化処理部とを備えるものを提案する。

【 0 0 3 0 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、1次局装置側で、移動体の位置を地図上にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して移動体の位置情報を提供できるため、視聴者による移動体の位置関係の把握は格段に容易になる。なお、地図上には移動体の移動方向も表示されるようにすれば、視聴者による移動体の進行方向の把握はより容易なものとなる。

【 0 0 3 1 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、1次局側装置からデジタル放送信号の提供を受け、これを視聴者側に配信する2次局側装置(デジタル蓄積型のサービスを提供するシステムやローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けるセンター局)として用い得る。

【 0 0 3 2 】

(10) デジタル放送信号送信装置として、受信したデジタル放送信号から撮像カメラのGPS位置情報(緯度、経度、必要に応じて高度も含む。)を分離し、当該GPS位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報(例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク)を地図(地図データベースに格納されているものだけでなく、コンピュータグラフィックで作成した簡易地図も含む。)上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報を、デジタル放送信号(地上波(無線放送波だけでなく有線放送波も含む。))であるか衛星波であるかを問わない。複数のチャンネルを1つの番組で使用する同時放送形態に限らず、1つのチャンネルを1つの番組で使用する放送形態も含む。)に多重化する多重化処理部とを備えるものを提案する。

【 0 0 3 3 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、1次局装置側で、撮像カメラの位置を地図上にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して撮像カメラの位置情報を提供できるため、視聴者による移動体の位置関係の把握は格段に容易になる。なお、地図上には撮像カメラの撮影方向も表示されるようにすれば、視聴者の側で特定地点の撮像カメラで撮像された画像を選択することが容易に実現できる。

【 0 0 3 4 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、1次局側装置からデジタル放送信号の提供を受け、これを視聴者側に配信する2次局側装置（デジタル蓄積型のサービスを提供するシステムやローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けるセンター局）として用い得る。

【 0 0 3 5 】

（11）デジタル放送信号送信装置として、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体（人、動物、車両、船舶等）のGPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを分離して、被写体である移動体のGPS位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部と、撮像カメラ別の被写体情報を、デジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えるものを提案する。

【 0 0 3 6 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、1次局装置側で撮像カメラ別の被写体情報がデジタル放送信号に多重されていない場合でも、視聴者の側では、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定した被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることも可能となる（いわゆる追跡表示機能）。

【 0 0 3 7 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、1次局側装置からデジタル放

送信号の提供を受け、これを視聴者側に配信する2次局側装置（デジタル蓄積型のサービスを提供するシステムやローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けるセンター局）として用い得る。

【 0 0 3 8 】

（12）デジタル放送信号送信装置として、受信したデジタル放送信号に、当該デジタル放送信号の被写体である移動体（人、動物、車両、船舶等）に関するプロフィール情報（例えば、選手の履歴、タイムラップ、現在のタイム、速度、順位）を多重化する多重化処理部を備えるものを提案する。

【 0 0 3 9 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、1次局装置側で撮像カメラ別の被写体情報がデジタル放送信号に多重されていない場合でも、視聴者の側では移動体の位置情報や被写体の映像とリンクさせた状態で、移動体の個別情報を確認することが可能となり、使い勝手が格段に向上する。

【 0 0 4 0 】

因みに、このデジタル放送信号送信装置は、1次局側装置からデジタル放送信号の提供を受け、これを視聴者側に配信する2次局側装置（デジタル蓄積型のサービスを提供するシステムやローカル局若しくは現場の中継車から映像の提供を受けるセンター局）として用い得る。

【 0 0 4 1 】

（13）（12）に記載のデジタル放送信号には、被写体である移動体の位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報が多重されているものを提供する。

【 0 0 4 2 】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者の側では、画面上に表示されている様々な情報と移動体の個別情報とを同時に確認することができる。

【 0 0 4 3 】

(14) (12)に記載のプロファイル情報に、移動体に関する情報へのアクセス用にURL (Uniform Resource Locator) 情報又はメールアドレス情報が含まれるものを提案する。

【0044】

かかる機能をデジタル放送信号送信装置に搭載することにより、視聴者の側では、関連するより詳しい情報（放送事業者の側で用意しているものか否かに係わらず）へ簡単にアクセスすることが可能となる。また、当該アクセスによって引き出した情報を映像と同時に表示できるようにすれば、よりユーザフレンドリーなシステムとできる。さらに、特定の選手やアーティストへのメールの発信も容易に実現できる。

【0045】

(15) デジタル放送信号受信装置として、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体（人、動物、車両、船舶等）のGPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）を分離し、当該GPS位置情報に基づいて移動体の位置情報（例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク）をデジタル放送信号から分離した地図（地図データベースに格納されているものだけでなく、コンピュータグラフィックで作成した簡易地図も含む。自装置内のものも同じ。）上又は自装置内で用意した地図上にマッピングするマッピング処理部を備えるものを提案する。

【0046】

かかる機能をデジタル放送信号受信装置に搭載することにより、1次局装置側及び又は2次局装置側で、移動体の位置を地図上にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して移動体の位置情報を提供できるため、視聴者による移動体の位置関係の把握は格段に容易になる。なお、地図上には移動体の移動方向も表示されるようにすれば、視聴者による移動体の進行方向の把握はより容易なものとなる。

【0047】

(16) デジタル放送信号受信装置として、受信したデジタル放送信号から撮像カメラのGPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）を分

離し、当該GPS位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報（例えば、輝点、アイコン、その他の識別可能なマーク）をデジタル放送信号から分離した地図（地図データベースに格納されているものだけでなく、コンピュータグラフィックで作成した簡易地図も含む。自装置内のものも同じ。）上又は自装置内で用意した地図上にマッピングするマッピング処理部を備えるものを提案する。

【 0 0 4 8 】

かかる機能をデジタル放送信号受信装置に搭載することにより、1次局装置側及び又は2次局装置側で、移動体の位置を地図上にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して移動体の位置情報を提供できるため、視聴者による移動体の位置関係の把握は格段に容易になる。なお、地図上には移動体の移動方向も表示されるようにすれば、視聴者による移動体の進行方向の把握はより容易なものとなる。

【 0 0 4 9 】

（17）デジタル放送信号受信装置として、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体（人、動物、車両、船舶等）のGPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度も含む。）と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを分離して、被写体である移動体のGPS位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部を備えるものを提案する。

【 0 0 5 0 】

かかる機能をデジタル放送信号受信装置に搭載することにより、1次局装置側及び又は2次局装置側で、撮像カメラ別の被写体情報がデジタル放送信号に多重されていない場合でも、視聴者の側では、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定した被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることも可能となる（いわゆる追跡表示機能）。

【 0 0 5 1 】

（18）デジタル放送信号受信装置として、視聴者が指定した被写体の識別

情報と、受信したデジタル放送信号から分離した撮像カメラ別の被写体情報又は受信したデジタル放送信号から分離した被写体である移動体のGPS位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを基に自装置内で生成された撮像カメラ別の被写体情報とのマッチングを行い、一致する撮像カメラが存在する場合、当該撮像カメラに対応する映像を画面上に表示させる被写体追跡機能部を備えるものを提案する。

【 0 0 5 2 】

かかる機能をデジタル放送信号受信装置に搭載することにより、特定の被写体のみを画面上に表示させることが可能となる（いわゆる追跡表示機能）。

【 0 0 5 3 】

（19）上記（18）に記載のデジタル放送信号受信装置において受信されたデジタル放送信号に、被写体である移動体に搭載された撮像カメラで撮像された映像が多重されている場合、被写体追跡機能部は、視聴者が指定した移動体を被写体とする撮像カメラが存在しない間、当該移動体に搭載された撮像カメラで撮像された映像を画面上に表示させるものを提案する。

【 0 0 5 4 】

かかる機能をデジタル放送信号受信装置に搭載することにより、視聴者は自身の指定した移動体の追跡映像又はこれに搭載された撮像カメラの映像を見続けることができる。これにより、よりユーザフレンドリーなサービスの提供が可能となる。

【 0 0 5 5 】

（20）デジタル放送信号受信装置として、受信したデジタル放送信号に、被写体である移動体の位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報と被写体である移動体に関するプロフィール情報とが多重されており、かつ、当該プロフィール情報に移動体に関する情報へのアクセス用にURL（Uniform Resource Locator）情報が含まれる場合にあつて、視聴者から当該URLへのアクセス要求があったとき、指定されたURLから通信回線を通じて情報を受信

し画面上に表示させるインターネット機能部を備えるものを提案する。

【 0 0 5 6 】

かかる機能をデジタル放送信号受信装置に搭載することにより、視聴者の側では、関連するより詳しい情報（放送事業者の側で用意しているものか否かに係わらず）へ簡単にアクセスすることが可能となる。また、当該アクセスによって引き出した情報を映像と同時に表示できるようにすれば、よりユーザフレンドリーなシステムとできる。

【 0 0 5 7 】

（ 2 1 ） デジタル放送信号受信装置として、受信したデジタル放送信号に、被写体である移動体の位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報と被写体である移動体に関するプロフィール情報とが多重されており、かつ、当該プロフィール情報に移動体に関する情報へのアクセス用にメールアドレスが含まれる場合にあって、視聴者から当該メールアドレスへのアクセス要求があったとき、指定されたメールアドレスにメールを送信するインターネット機能部を備えるものを提案する。

【 0 0 5 8 】

かかる機能をデジタル放送信号受信装置に搭載することにより、視聴者の側では、特定の選手やアーティストへのメールの発信も容易に実現できる。これにより、ユーザフレンドリーなシステムを提供できる。

【 0 0 5 9 】

（ 2 3 ） デジタル放送信号伝送方法として、デジタル放送信号に、被写体である移動体の G P S 位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報、被写体である移動体に関するプロフィール情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報を多重して伝送するものを提案する。

【 0 0 6 0 】

かかるデジタル放送信号伝送方法を提供することにより、移動体の位置情報を確認しながら、又は、指定した移動体の追跡画面を楽しみながら必要とするその他の情報も同時に確認できるユーザフレンドリーなサービスの提供が可能とされる。

【 0 0 6 1 】

【発明の実施の形態】

以下、上述の解決手段の実施形態例として、本発明の好ましい実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【 0 0 6 2 】

(1) デジタル放送システム

(1-1) システム構成例

図1～図4に、デジタル放送システムの構成例を示す。図1と図2は、1次局から各視聴者に向けてデジタル放送信号を直接放送する形態の構成例である。これに対し、図3と図4は、1次局から放送されたデジタル放送信号を2次局内で一度蓄積後、又は、1次局から受信されたデジタル放送信号を2次局から各視聴者にデジタル放送信号を放送する形態の構成例である。なお、図1と図2の違い及び図3と図4の違いは、受信端末がインターネット網にアクセスして追加の情報を入手できるか否かである。

【 0 0 6 3 】

図1～図4に示す各図は、いずれも図5に示すようなサーキット場でのカーレースの映像を同時放送する場合（すなわち、複数のチャネルを用いて行う放送を行う場合）を想定している。ここで、コース上を走行する各車両1には、GPS衛星2からのGPS信号を受信するためのGPS受信機3が搭載されているものとする。また、各GPS受信機で測量された車両位置（GPS情報（GPS位置情報（緯度、経度、必要に応じて高度）とGPS時間情報）は、車載のアンテナ4から1次局10のアンテナ（移動体別GPS情報受信部）12へ送信されるようになっている。このGPS情報を基に、1次局10は、各車両の現在位置、走行方向、速度などを把握できるようになっている。また、車両に撮像カメラが搭載されている場合には、その撮像信号もアンテナ4を通じて1次局10側に通知

されるようになっている。

【 0 0 6 4 】

1 次局 1 0 側には、複数台の撮像カメラ 1 1 が接続されている。これら撮像カメラ 1 1 は、いずれもコース脇に設置された固定カメラである。もっとも、かかる同時放送を行わない場合には、撮像カメラ 1 1 は 1 台の場合もあり得る。撮像カメラ 1 1 と 1 次局 1 0 との接続は、ケーブル接続であっても良いし、無線回線を通じての接続でも良い。撮像カメラ 1 1 の位置情報は、当該カメラに搭載された又は近傍に配置された G P S 受信機より 1 次局 1 0 に与えられるものとする。

【 0 0 6 5 】

このように、1 次局には、車両 1 の G P S 情報、撮像カメラ 1 1 の位置情報、撮像カメラ 1 1 の映像情報、車載カメラの映像情報等の情報が集まることになる。これらの情報を編集したものがデジタル放送信号として放送又は伝送される。因みに、複数台の撮像カメラ 1 1 を用意する場合でも、デジタル放送信号が使用する帯域は、各撮像カメラの映像を編集した 1 チャンネル分のみである場合もあり得る。

【 0 0 6 6 】

1 次局 1 0 の他の詳細な構成は後述するが、この他、1 次局 1 0 に搭載され得る機能としては、車両 1 の位置や撮像カメラ 1 1 の位置を地図上にマッピングするマッピング機能部 1 3 や、撮像カメラ 1 1 別の被写体情報を生成する被写体情報生成部 1 4 や、補助データとしてのドライバーやチームのプロファイル情報を生成するプロファイル情報生成部 1 5 がある。

【 0 0 6 7 】

なお図 1 は、これら 3 つの機能部が全て 1 次局 1 0 内に存在する場合を表わしている。従って、図 1 の場合には、1 次局 1 0 から送出されるデジタル放送データ中に、各撮像カメラの映像信号、車両 1 や撮像カメラ 1 1 が地図上にマッピングされているマッピング情報、撮像カメラ別の被写体情報、プロファイル情報が多重されることになる。この構成の場合、受信機 5 0 は、これらの情報を自身の内部で生成する必要はなく、受信されたデジタル放送信号から分離して使用すれば良い。

【 0 0 6 8 】

一方図 2 は、3 つの機能部のうちマッピング機能部 1 3 と、プロフィール情報生成部 1 5 の 2 つのみを有する場合を表わしている。従って、図 2 の場合には、1 次局 1 0 から送出されるデジタル放送データ中に、各撮像カメラの映像信号、車両 1 や撮像カメラ 1 1 が地図上にマッピングされているマッピング情報、プロフィール情報が多重されることになる。かかる場合において、1 次局 1 0 から放送されるデジタル放送信号中に撮像カメラ別の撮像範囲情報（図 5 において破線で囲んで示す情報。緯度や経度を用いて（必要に応じて高度も用いて）表わされる）と、各車両の G P S 位置情報とが含まれていれば、受信機 5 0 側でカメラ別の被写体情報を生成することができ、特定の被写体の追跡表示を実現できる。また、受信機 5 0 は、プロフィール情報に埋め込まれている U R L (Uniform Resource Locator) 情報やメールアドレスを基に、通信回線を通じてインターネットにあるデータベース 7 0 にアクセスできる機能が搭載されている。

【 0 0 6 9 】

これに対し図 3 は、1 次局 1 0 にプロフィール情報生成部 1 5 のみを設け、他の 2 つの機能については 2 次局 3 0 に設ける場合を表わしている。ここで、1 次局と 2 次局の関係は、中継車とセンター局との関係の他、系列局とキー局との関係又はその反対の関係、放送局と蓄積型のオンデマンド放送サービス業者との関係などが考えられる。ただし、2 次局 3 0 側でマッピング機能及びカメラ別被写体情報生成機能を実現するには、1 次局 1 0 から出力されるデジタル放送信号中に車両 1（移動体）の G P S 位置情報や撮像カメラ 1 1 の G P S 位置情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報が含まれている必要がある。勿論、かかる機能を実行可能なマッピング機能部 3 1 と被写体情報生成部 3 2 が 2 次局 3 0 内にあることを前提とする。2 次局 3 0 についての詳細構成も後述する。なお、2 次局 3 0 内にプロフィール情報生成部 3 3 を設けることにより、2 次局 3 0 側での固有の情報の付加も可能となる。

【 0 0 7 0 】

また図 4 は、1 次局 1 0 にマッピング機能部 1 3 が、2 次局 3 0 にプロフィール情報生成部 3 3 が設けられている場合を表わしている。なお、特定の被写体を

追跡するための機能は、2次局30から放送されるデジタル放送信号中に（ということは1次局10から送出されるデジタル放送信号中に）、各車両1（移動体）のGPS情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とが多重されていれば、受信機50側の機能にて実現可能である。

【0071】

以上、4つのシステム構成例を例示したが、発明が解決しようとする課題にて説明したように、その構成は必要とされる機能やシステムの特性に応じて種々の組み合わせが考えられる。

【0072】

（1-2）デジタル放送信号送信装置（1次局）

図6に、1次局10として用いて好適なデジタル放送信号送信装置の構成例を示す。なお図6は、当該装置の主要な構成部分のみを機能的に表わしたものであり、その具体的な回路構成を拘束するものでない。

【0073】

図6の場合、1次局10は、撮像カメラ11（固定カメラであっても、可搬型の撮像カメラでも良い。また、移動体（車両1）に搭載した撮像カメラが存在する場合には、これも意味するものとする。）と、各移動体（車両1）からのGPS情報を受信する移動体別GPS情報受信部12と、マッピング情報を生成するマッピング部13と、撮像カメラ別の被写体情報を生成するカメラ別被写体情報生成部14と、プロフィール情報生成部15と、撮像カメラ11で撮像されたテレビジョン信号をMPEG方式で圧縮符号化する符号化器（エンコーダー）16と、各データストリームや情報の多重化処理を実行する多重化部（MPX）17と、多重化部17の制御を行う制御部18と、地図情報を格納する地図データベース19と、撮像カメラ別の撮像範囲情報を保存する撮像範囲情報記憶部20と、多重化部17の多重化出力を伝送路（無線、有線を問わず。また、地上波、衛星波を問わない。）に送出するための送信部21とを有する。もっとも、図6に示す機能部の全てを搭載している必要はない。実際に搭載する機能の組み合わせは、適用するシステムに応じて異なる。

【0074】

なお、多重化部 1 7 は、図中上から順番に、撮像カメラ別の撮像範囲情報 S 1 と、撮像カメラ別の被写体情報 S 2 と、各移動体（車両 1）の G P S 情報（G P S 位置情報、G P S 時間情報） S 3 と、マッピング情報 S 4 と、各撮像カメラの G P S 情報（G P S 位置情報、G P S 時間情報） S 5 と、圧縮符号化された映像信号及び音声信号 S 6 と、プロフィール情報 S 7 とを入力し、制御部 1 8 の制御又は設定に従って、それらの任意の組み合わせでの多重化処理を実行し、デジタル放送信号を生成する機能部として機能する。

【 0 0 7 5 】

もっとも、撮像カメラ別の被写体情報 S 2 を多重しない場合でも同等の機能を発揮させる上では、撮像カメラ別の撮像範囲情報 S 1 と各移動体（車両 1）の G P S 情報（G P S 位置情報、G P S 時間情報） S 3 を多重する必要がある。また、マッピング情報 S 4 を多重しない場合でも同等の機能を発揮させる上では、各移動体（車両 1）の G P S 情報 S 3 及び又は各撮像カメラの G P S 情報 S 5 を多重する必要がある。

【 0 0 7 6 】

なお、マッピング機能部 1 3 が、地図上に移動体の位置情報のみをマッピングするか否か、又は地図上に撮像カメラの位置情報のみをマッピングするか否かは 1 次局 1 0 を管理する運営者の判断による。

【 0 0 7 7 】

また、カメラ別被写体情報生成部 1 4 は、被写体となる移動体（車両 1）から受信された G P S 位置情報と、撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像範囲情報で指定されている領域に移動体が位置しているとき、当該移動体が現在被写体であることを示す情報を生成し、その反対に撮像範囲情報で指定されている領域に移動体が位置していないとき、当該移動体が現在被写体でないことを示す情報を生成する。この撮像カメラ別に各移動体について判断した結果が撮像カメラ別の被写体情報 S 2 である。因みに、撮像範囲情報記憶部 2 0 に記憶される撮像カメラ別の撮像範囲情報は、撮像が開始される前におおよその情報が入力されるものとする。

【 0 0 7 8 】

また、プロフィール情報生成部 1 5 が、文中にドライバーや選手に関連するホームページやメールアドレスへのリンク情報を挿入するか否かについても 1 次局 1 0 を管理する運営者の判断による。

【 0 0 7 9 】

(1 - 3) デジタル放送信号送信装置 (2 次局)

図 7 に、2 次局 3 0 として用いて好適なデジタル放送信号送信装置の構成例を示す。なお図 7 は、当該装置の主要な構成部分のみを機能的に表わしたものであり、その具体的な回路構成を拘束するものでない。

【 0 0 8 0 】

図 7 の場合、2 次局 1 0 は、マッピング情報を生成するマッピング部 3 1 と、撮像カメラ別の被写体情報を生成するカメラ別被写体情報生成部 3 2 と、プロフィール情報生成部 3 3 と、1 次局 1 0 から放送された又は伝送されたデジタル放送信号を受信する受信部 3 4 と、デジタル放送信号を T S パケットに分離する分離部 (D M P X) 3 5 と、分離された T S パケットから T S ストリームを合成する合成部 3 6 と、地図情報を格納する地図データベース 3 7 と、各データストリームや情報の多重化処理を実行する多重化部 (M P X) 3 8 と、多重化部 3 8 の制御を行う制御部 3 9 と、デジタル放送信号を蓄積する記憶部 4 0 と、受信機 5 0 側からの要求に応じ記憶部 4 0 から所望のデジタル放送信号を読み出すオンデマンド要求受信部 4 1 とを有する。もっとも、図 7 に示す機能部の全てを搭載している必要はない。実際に搭載する機能の組み合わせは、適用するシステムに応じて異なる。例えば、当該 2 次局 3 0 を蓄積型のオンデマンドサーバとして使用しないのであれば、記憶部 4 0 やオンデマンド要求受信部 4 1 は必要ない。

【 0 0 8 1 】

なお、多重化部 3 8 は、図中上から順番に、T S ストリーム S 1 1 と、マッピング情報 S 1 2 と、撮像カメラ別の被写体情報 S 1 3 と、プロフィール情報 S 1 2 とを入力し、制御部 3 9 の制御又は設定に従って、それらの任意の組み合わせでの多重化処理を実行し、デジタル放送信号を生成する機能部として機能する。

【 0 0 8 2 】

なお、マッピング部 3 1 が機能してマッピング情報 S 1 2 を出力できる場合は、受信されたデジタル放送信号中に各移動体（車両 1）の G P S 情報及び又は各撮像カメラの G P S 情報が多重されている場合である。また、撮像カメラ別の被写体情報を生成するカメラ別被写体情報生成部 3 2 が機能して撮像カメラ別の被写体情報 S 1 3 を出力できる場合は、受信されたデジタル放送信号中に撮像カメラ別の撮像範囲情報と各移動体（車両 1）の G P S 情報とが多重されている場合である。

【 0 0 8 3 】

また、プロフィール情報生成部 3 3 が、文中にドライバーや選手に関連するホームページやメールアドレスへのリンク情報を挿入するか否かについても 2 次局 3 0 を管理する運営者の判断による。

【 0 0 8 4 】

（ 1 - 4 ） デジタル放送信号受信装置

図 8 に、受信機 5 0 として用いて好適なデジタル放送信号受信装置の構成例を示す。なお図 8 は、当該装置の主要な構成部分のみを機能的に表わしたものであり、その具体的な回路構成を拘束するものでない。

【 0 0 8 5 】

図 8 の場合、受信機 5 0 は、デジタル放送信号を受信する受信部 5 1（無線伝播路を経由して受信するか有線路を介して受信するかは問わない。）と、デジタル放送信号を T S パケットに分離する分離部（D M P X） 5 2 と、分離された T S パケットから T S ストリームを合成する合成部 5 3 と、モード選択画面記憶部 5 4 と、マッピング部 5 5 と、カメラ別被写体情報生成部 5 6 と、ウィンドウ合成部 5 7 と、ウィンドウ合成部 5 7 の制御を行う制御部 5 8 と、リモートコントローラからの操作信号を受信する操作信号受信部 5 9 と、プロフィール情報に埋め込まれている U R L やメールアドレスへのアクセスが要求されたとき、インターネット網へのアクセスを行うための通信部 6 0 と、映像出力部としてのモニタ 6 1 とを有する。もっとも、図 8 に示す機能部の全てを搭載している必要はない。実際に搭載する機能の組み合わせは、適用するシステムに応じて異なる。

【 0 0 8 6 】

なお、ウィンドウ合成部 5 7 は、モニタ 6 1 に出力するウィンドウ画面を合成する。ここで、ウィンドウ合成部 5 3 は、図中上から順番に、モード選択画面信号 S 2 1 と、撮像カメラで撮像された映像信号 S 2 2 と、マッピング情報 S 2 3（デジタル放送信号に含まれていた場合）及び S 2 5（受信機側で生成した場合）と、プロフィール情報 S 2 4 と、ウェブ画像 S 2 6 との合成を行う。それらをどのように合成して表示させるかは、視聴者の選択による。

【 0 0 8 7 】

なお、マッピング部 5 5 が機能してマッピング情報 S 2 5 を出力できる場合は、受信されたデジタル放送信号中に各移動体（車両 1）の GPS 情報及び又は各撮像カメラの GPS 情報が多重されている場合である。また、撮像カメラ別の被写体情報を生成するカメラ別被写体情報生成部 5 6 が機能して撮像カメラ別の被写体情報 S 2 7 を出力できる場合は、受信されたデジタル放送信号中に撮像カメラ別の撮像範囲情報と各移動体（車両 1）の GPS 情報とが多重されている場合である。

【 0 0 8 8 】

因みに、撮像カメラ別被写体情報生成部 5 6 が生成した撮像カメラ別の被写体情報 S 2 7 は制御部 5 8 に与えられる。これは、制御部 5 8 において、特定の被写体を追跡表示する機能を実現するためである。

【 0 0 8 9 】

図 9 に、制御部 5 8 が提供する被写体追跡機能を機能ブロックにより表わす。なお、図 9 は機能構成を概略的に表したものである。因みに、この機能はソフトウェア上の処理だけでなく、ハードウェア上の機能としても実現できる。図 9 では、制御部 5 8 により実現されるソフトウェア上の機能を、特定被写体追跡機能部 5 8 A で表わす。

【 0 0 9 0 】

特定被写体追跡機能部 5 8 A は、視聴者が特定の移動体を被写体として追跡表示するモードが選択されたことを確認し、追跡すべき移動体の情報を受付けると、その識別情報と撮像カメラ別被写体情報生成部 5 6 が生成した撮像カメラ別の

被写体情報 S 2 7 とのマッチングを行い、指定された移動体を被写体として含む撮像カメラが存在するか判別する。

【 0 0 9 1 】

ここで、当該移動体を被写体として含む撮像カメラが存在する場合には当該撮像カメラの映像がモニタ 6 1 上に表示されるように選択指示を出す。図 9 では、ウィンドウ合成部 5 4 のかかる機能をメイン画面選択部 5 4 A と表わしている。

【 0 0 9 2 】

また、特定被写体追跡機能部 5 8 A は、デジタル放送信号中に移動体に搭載された撮像カメラからの映像が含まれている場合、どの固定カメラにも指定された移動体が被写体になっていない間、追跡すべき移動体に搭載されている撮像カメラの映像を画面上に表示させるような切り替え指示を与える。当該機能を設けることにより、視聴者は、固定カメラの映像と移動体に搭載されたカメラの映像とによって、注目する移動体に関する映像を十分に満喫することが可能となる。

【 0 0 9 3 】

もっとも、移動体に撮像カメラが搭載されていない場合には、特定被写体追跡機能部 5 8 A は、移動体の進行方向から次に当該移動体が被写体となる撮像カメラを予測しておき、移動体を被写体とする撮像カメラが存在しない間、当該予測した撮像カメラに切り替えるようにする。この機能によれば、移動体の進行方向とは無関係に設定されたデフォルト画像が表示される場合よりも違和感のない追跡画像を表示できる。

【 0 0 9 4 】

また、制御部 5 8 は、視聴者からの操作信号からプロフィール情報に埋め込まれている URL やメールアドレスへアクセスが要求されていると判断した場合、指定された URL へ通信部 6 0 を介してアクセスする。なお、ダウンロードされたウェブ画像は通信部 6 0 からウィンドウ合成部 5 4 に与えられ、画面上に合成表示される。また、メールアドレスへのアクセス要求があった場合には、メールの作成画面を画面上に表示し、入力されたメールを通信部 6 0 からインターネット網上に送信する。

【 0 0 9 5 】

(1-5) データベースの構成

図 1 0 に、データベース 7 0 の構成例を示す。なお、図 1 0 は、データベースの主要な構成部分のみを機能的に表わしたものである。

【0096】

図 1 0 の場合、データベース 7 0 は、通信部 7 1 と、データベース検索部 7 2 と、記憶部 7 3 とを有する。ここで、データベース検索部 7 2 は、指定された URL にアクセスして格納されているウェブ画像をダウンロードするための手段である。なお、このデータベース 7 0 は、1 次局 1 0 や 2 次局 3 0 の事業者が運営していても良いし、その他の事業者が運営しているものでも良い。

【0097】

もっとも、1 次局 1 0 や 2 次局 3 0 の事業者であれば、図 1 0 に示すように、通常ウェブ画像 7 3 A の他にデジタル放送用のウェブ画像 7 3 B を用意することができる。ここで、デジタル放送用のウェブ画像 7 3 B とは、ウェブ画像がデジタル放送番組の視聴に支障がないように補助画面（全面表示でなく、また画面の大部分を用いない表示。一般には、分割画面として表示される。）に表示されることを想定して、文字や画像の視認性を向上するために大き目のフォントや画像の配置を工夫したものである。

【0098】

かかるデジタル放送用のウェブ画像 7 3 B を用意することで、視聴者の視認性は格段に向上し、当該機能を意味あるものとする。

【0099】

(2) 表示画面例

図 1 1 ～図 1 3 に、モード選択画面やプロフィール情報等の表示例を示す。なお、これらの画面例はサーキット場で開催されるカーレースの模様を放送する番組を想定したものである。

【0100】

図 1 1 は、リモートコントローラ等によりモード選択が選択された場合に表示される画面例である。この画面の情報はモード選択画面記憶部 5 4 に記憶されている。前述のように図 1 1 はカーレース用のものであるが、各イベントに適した

選択ボタンが表示されるように複数種類のモード選択画面情報がモード選択画面記憶部 5 4 に記憶されていることが望ましい。もっとも、これらのモード選択画面についても、番組を提供する事業者側が用意してデジタル放送信号に多重して送信する形態を採ることも可能である。この場合、番組の内容に適したボタン類を用意できるため、視聴者の操作性は向上する。

【 0 1 0 1 】

モード選択画面におけるモード項目 8 0 の表示位置については、図 1 1 の場合、映像表示を妨げないように、ボタン状のモード項目 8 0 が画面の下欄に表示されている。勿論、これらの表示位置は画面の上欄でも良いし、左側でも良いし、右側でも良い。また、画面の中央に表示されても良い。

【 0 1 0 2 】

図 1 1 で用意されているモード項目 8 0 は、マップ 8 1 と、ドライバー 8 2 と、カメラ 8 3 と、プロフィール 8 4 の 4 つである。ここで、マップ 8 1 は、画面上の所定領域（図 1 2 の場合は、画面の右側領域）に、移動体や撮像カメラの位置を地図上にマッピングした画面を表示させるのに使用する項目である。ドライバー 8 2 は、特定の車両を追跡表示させるために用意された項目であり、この項目が選択された場合には、モニタ 6 1 に出力される撮像カメラの映像が自動的に切り替えられる。カメラ 8 3 は、特定の固定カメラで撮像された映像を選択的に表示させるために用いられるボタンである。移動体や撮像カメラの位置を地図上で確認した上で、希望の映像を選択したい場合に便利である。プロフィール 8 4 は、ドライバーや車両に関する情報であって番組提供者が事前にデジタル放送信号に多重してあるものを見るのに使用されるボタンである。

【 0 1 0 3 】

図 1 2 は、これらモード項目が選択された場合の表示例を表わしている。図 1 2 の場合、画面上には、主画面として選択されたチャンネルの映像 8 5 と、移動体である車両や撮像カメラの位置を地図上にマッピングしたマッピング画面 8 6 と、各車両のラップタイムや速度その他のタイムデータや、個人の戦跡その他の個人情報と内容とするプロフィール画面 8 7 とが表示されている。

【 0 1 0 4 】

このような画面の表示が可能なことにより、視聴者は同時に配信されてくる複数のチャンネル画面を自由に切り替えて楽しめるだけでなく、必要な情報を入手したり、移動体や撮像カメラの位置関係など現場の様子を理解することができる。また、かかる理解を前提として、適切なタイミングで適切な位置で撮像された画像を選択したり、好みの方向の映像を迷うことなく選択することができる。因みに、ドライバーや撮像カメラの特定方法としては各項目にぶら下がっている選択項目の中から選ぶ方法の他、画面上にカーソルを表示してそのカーソルで特定（クリック）したものを選択する方法が考えられる。

【 0 1 0 5 】

なお、プロフィール情報に関しては、階層的に用意されるのが一般的と考えられる。例えば、図 1 2 の画面上で①のドライバー又は車両のより詳細な情報を知りたいとの操作入力があった場合、受信機 5 0 は、図 1 3 に示すように、これにリンクされている情報を読み出して画面上に表示する。この画面で表示される内容も番組を提供する事業者側から提供される。

【 0 1 0 6 】

ところで、視聴者によってはさらに詳しい情報や関連する情報を知りたい場合がある。このような視聴者のために、必要とする情報に簡単にアクセスできるように各移動体に関する URL 8 8 やメールアドレスを 8 9 プロファイル情報内に埋め込んでおけば、視聴者はリモートコントローラ等で当該項目を選択するだけで必要な情報を入手し、画面上に表示することができる。

【 0 1 0 7 】

なお、このとき受信機 5 0 は、通信回線を介してインターネット網に接続し、必要な情報をダウンロードして画面上に表示する。一般には、番組放送の視聴の妨げとならないように、インターネットを通じて取得した情報はプロフィール情報の表示欄に重ねて表示する。このとき、URL 8 8 で指定されたウェブ画像がかかるデジタル放送画面での表示用に用意されたものである場合には、文字や図が比較的大きなフォントとレイアウトで表示されるため、分割画面での表示でも比較的に見やすい表示とできる。

【 0 1 0 8 】

（３）実施形態の効果

以上の実施形態によれば、マッピング機能、カメラ別被写体情報生成機能、プロフィール表示機能が設けられていることにより、これらの機能がいずれの場所で実行されるかにかかわらず、視聴者のにとって一段と使い勝手の良いものとなる。

【 0 1 0 9 】

例えば、移動体（この例では車両）や撮像カメラの位置を地図上で確認できるため、その位置関係を理解した上で放送内容を視聴することができる。また、このことから見たい映像を直接的に（すなわち、チャンネルを実際に切り替えてみるのではなく）指定し視聴することができる。

【 0 1 1 0 】

また、受信機側でどの撮像カメラにどの移動体が被写体として撮像されているかの情報を把握できるようになっているため、視聴者は特定の移動体を指定するだけで指定された移動体の追跡画面を視聴できる。

【 0 1 1 1 】

また、これらの画面で同時に各移動体に関するプロフィール情報の確認も可能となるため、放送番組を様々な観点から楽しむことが可能となる。さらにはインターネット上にある情報とのリンクも実現できるため、視聴者の要求に十分応えることができる。

【 0 1 1 2 】

（４）他の実施形態

上述の実施形態においては、図５に示すように、サーキット場で開催されるカーレースを前提に説明したが、すでに述べたように適用可能な放送番組は、イベント番組やスポーツ番組のように被写体が移動する場合や被写体が広範囲に散在する場合（例えば、スポーツイベント（例えば、マラソン、競泳、格闘技）、モータースポーツ（例えば、自動車、バイク、自転車）、競馬、マリンスポーツ（例えば、ヨットレース、ボートレース、ダイビング）、コンサートの中継番組、現場での取材番組（例えば、リポーターを被写体とする場合）等）と広範囲に及ぶ。従って、各場合には上述の実施形態で説明したドライバーを選手やレポーター

、アーティストに、車両をバイクやヨット等に読み替えて適用すれば良い。

【 0 1 1 3 】

【発明の効果】

(1) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、被写体である移動体から受信されたGPS位置情報を、デジタル放送信号に多重化する多重化処理部を備えるものを提案することにより、視聴者側での又は2次利用者側での地図情報へのマッピング処理や移動体の追跡処理等を可能とできる。

【 0 1 1 4 】

(2) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、被写体である移動体から受信されたGPS位置情報に基づいて、移動体の位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報をデジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えることにより、視聴者側での又は2次利用者側での地図情報へのマッピング処理負担を軽減できる。勿論、当該マッピング情報の提供が可能とされることにより、視聴者による移動体の位置関係の把握は格段に容易になる。

【 0 1 1 5 】

(3) 上記(2)に記載の発明によれば、マッピング処理部が、撮像カメラのGPS位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報を、移動体の位置情報と共に地図上にマッピングするものを提案することにより、視聴者側での又は2次利用者側での地図情報へのマッピング処理負担を軽減できる。勿論、これらマッピング情報の提供が可能とされることにより、視聴者による移動体と撮像カメラとの位置関係の把握は格段に容易になる。

【 0 1 1 6 】

(4) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、撮像カメラのGPS位置情報に基づいて、撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報をデジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えることにより、視聴者側での又は2次利用者側での地図情報へのマッピング処理負担を軽減できる。勿論、当該マッピング情報の提供が可能とされることにより、視聴者による撮像カメラの位置

関係の把握は格段に容易になる。

【 0 1 1 7 】

(5) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、被写体である移動体から受信されたGPS位置情報と、撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部と、撮像カメラ別の被写体情報をデジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えるものを提案することにより、視聴者の側では、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定した被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることもできる。

【 0 1 1 8 】

(6) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、被写体である移動体から受信されたGPS位置情報と、撮像カメラの撮像範囲情報とをデジタル放送信号に多重化する多重化処理部を備えることにより、視聴者の側又は2次利用者側で、2つの情報のマッチングを採れば、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定した被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることができる。

【 0 1 1 9 】

(7) 上記(1)に記載の発明によれば、多重化処理部が、移動体に関するプロフィール情報(例えば、選手の履歴、タイムラップ、現在のタイム、速度、順位)をデジタル放送信号にさらに多重化することにより、視聴者の側では、移動体の位置情報や被写体の映像とリンクさせた状態で、移動体の個別情報を確認することが可能となり、使い勝手が格段に向上する。

【 0 1 2 0 】

(8) 上記(7)に記載の発明によれば、プロフィール情報に、移動体に関する情報へのアクセス用にURL (Uniform Resource Locator) 情報又はメールアドレス情報を含めることにより、視聴者の側では、関連するより詳しい情報へ簡単にアクセスすることが可能となる。また、特定の選手やアーティストへのメー

ルの発信も容易に実現できる。

【 0 1 2 1 】

(9) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体の G P S 位置情報を分離し、当該 G P S 情報に基づいて移動体の位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報を、デジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えるすることにより、1次局装置側で、移動体の位置を地図上にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して移動体の位置情報を提供することができる。これにより、視聴者による移動体の位置関係の把握を格段に容易にできる。

【 0 1 2 2 】

(1 0) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、受信したデジタル放送信号から撮像カメラの G P S 位置情報を分離し、当該 G P S 位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングするマッピング処理部と、マッピング処理部において生成されたマッピング情報を、デジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えることにより、1次局装置側で、撮像カメラの位置を地図上にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して撮像カメラの位置情報を提供することができる。これにより、視聴者による移動体の位置関係の把握を格段に容易にできる。

【 0 1 2 3 】

(1 1) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体の G P S 位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを分離して、被写体である移動体の G P S 位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部と、撮像カメラ別の被写体情報を、デジタル放送信号に多重化する多重化処理部とを備えることにより、1次局装置側で撮像カメラ別の被写体情報がデジタル放送信号に多重されていない場合でも、視聴者の側では、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定し

た被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることも可能とできる。

【 0 1 2 4 】

(1 2) 本発明に係るデジタル放送信号送信装置によれば、受信したデジタル放送信号に、当該デジタル放送信号の被写体である移動体に関するプロフィール情報を多重化する多重化処理部を備えることにより、1次局装置側で撮像カメラ別の被写体情報がデジタル放送信号に多重されていない場合でも、視聴者の側では移動体の位置情報や被写体の映像とリンクさせた状態で、移動体の個別情報を確認することを可能とでき、使い勝手を格段に向上させることができる。

【 0 1 2 5 】

(1 3) 上記 (1 2) に記載の発明によれば、デジタル放送信号に、被写体である移動体の位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報が多重されているようにすることにより、視聴者の側で、画面上に表示されている様々な情報と移動体の個別情報とを同時に確認することができる。

【 0 1 2 6 】

(1 4) 上記 (1 2) に記載の発明によれば、プロフィール情報に、移動体に関する情報へのアクセス用にURL (Uniform Resource Locator) 情報又はメールアドレス情報が含まれるようにすることにより、視聴者の側では、関連するより詳しい情報へ簡単にアクセスすることが可能となる。また、特定の選手やアーティストへのメールの発信も容易に実現できる。

【 0 1 2 7 】

(1 5) 本発明に係るデジタル放送信号受信装置によれば、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体のGPS位置情報を分離し、当該GPS位置情報に基づいて移動体の位置情報をデジタル放送信号から分離した地図上又は自装置内で用意した地図上にマッピングするマッピング処理部を備えるようにすることにより、1次局装置側及び又は2次局装置側で、移動体の位置を地図上

にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して移動体の位置情報を提供できる。これにより、視聴者による移動体の位置関係の把握を格段に容易にできる。

【 0 1 2 8 】

(1 6) 本発明に係るデジタル放送信号受信装置によれば、受信したデジタル放送信号から撮像カメラのGPS位置情報を分離し、当該GPS位置情報に基づいて撮像カメラの位置情報をデジタル放送信号から分離した地図上又は自装置内で用意した地図上にマッピングするマッピング処理部を備えるようにすることにより、1次局装置側及び又は2次局装置側で、移動体の位置を地図上にマッピングしたマッピング情報が付与されていない場合でも、視聴者に対して移動体の位置情報を提供できるため、視聴者による移動体の位置関係の把握は格段に容易になる。

【 0 1 2 9 】

(1 7) 本発明に係るデジタル放送信号受信装置によれば、受信したデジタル放送信号から被写体である移動体のGPS位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを分離して、被写体である移動体のGPS位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とをマッチングさせ、撮像カメラ別の被写体情報を生成する撮像カメラ別被写体情報生成部を備えるようにすることにより、1次局装置側及び又は2次局装置側で、撮像カメラ別の被写体情報がデジタル放送信号に多重されていない場合でも、視聴者の側では、どの撮像カメラでどの移動体が被写体として撮像されているかを容易に判別可能とすることができる。また、当該撮像カメラ別の被写体情報と視聴者が特定した被写体とのマッチングを採れば、特定の被写体のみを画面上に表示させることも可能とできる。

【 0 1 3 0 】

(1 8) 本発明に係るデジタル放送信号受信装置によれば、視聴者が指定した被写体の識別情報と、受信したデジタル放送信号から分離した撮像カメラ別の被写体情報又は受信したデジタル放送信号から分離した被写体である移動体のGPS位置情報と撮像カメラ別の撮像範囲情報とを基に自装置内で生成された撮像カメラ別の被写体情報とのマッチングを行い、一致する撮像カメラが存在す

る場合、当該撮像カメラに対応する映像を画面上に表示させる被写体追跡機能部を備えるようにすることにより、特定の被写体のみを画面上に表示させることを可能とできる。

【 0 1 3 1 】

(19) 上記(18)に記載の発明によれば、デジタル放送信号に、被写体である移動体に搭載された撮像カメラで撮像された映像が多重されている場合、被写体追跡機能部は、視聴者が指定した移動体を被写体とする撮像カメラが存在しない間、当該移動体に搭載された撮像カメラで撮像された映像を画面上に表示させるようにすることにより、視聴者は自身の指定した移動体の追跡映像又はこれに搭載された撮像カメラの映像を見続けることができる。これにより、よりユーザフレンドリーなサービスの提供が可能となる。

【 0 1 3 2 】

(20) 本発明に係るデジタル放送信号受信装置によれば、受信したデジタル放送信号に、被写体である移動体の位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報と被写体である移動体に関するプロフィール情報とが多重されており、かつ、当該プロフィール情報に移動体に関する情報へのアクセス用にURL (Uniform Resource Locator) 情報が含まれる場合にあって、視聴者から当該URLへのアクセス要求があったとき、指定されたURLから通信回線を通じて情報を受信し画面上に表示させるインターネット機能部を備えるようにすることにより、視聴者の側では、関連するより詳しい情報へ簡単にアクセスすることを可能とできる。また、当該アクセスによって引き出した情報を映像と同時に表示できるようにすれば、よりユーザフレンドリーなシステムとできる。

【 0 1 3 3 】

(21) 本発明に係るデジタル放送信号受信装置によれば、受信したデジタル放送信号に、被写体である移動体の位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報のいずれか、又はそれら

を組み合わせた情報と被写体である移動体に関するプロフィール情報とが多重されており、かつ、当該プロフィール情報に移動体に関する情報へのアクセス用にメールアドレスが含まれる場合にあつて、視聴者から当該メールアドレスへのアクセス要求があつたとき、指定されたメールアドレスにメールを送信するインターネット機能部を備えるようにすることにより、視聴者の側では、特定の選手やアーティストへのメールの発信も容易に実現できる。これにより、ユーザフレンドリーなシステムを提供できる。

【 0 1 3 4 】

(2 3) 本発明に係るデジタル放送信号伝送方法によれば、デジタル放送信号に、被写体である移動体の G P S 位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報、被写体である移動体に関するプロフィール情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報を多重して伝送するようにすることにより、移動体の位置情報を確認しながら、又は、指定した移動体の追跡画面を楽しみながら必要とするその他の情報も同時に確認できるユーザフレンドリーなサービスの提供を可能とできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

デジタル放送システムの第 1 の構成例を示す図である。

【図 2】

デジタル放送システムの第 2 の構成例を示す図である。

【図 3】

デジタル放送システムの第 3 の構成例を示す図である。

【図 4】

デジタル放送システムの第 4 の構成例を示す図である。

【図 5】

撮像対象の具体例と撮像カメラの撮像範囲の説明に供する図である。

【図 6】

デジタル放送信号送信装置を 1 次局に使用する場合の機能ブロック構成図で

ある。

【図 7】

デジタル放送信号送信装置を 2 次局に使用する場合の機能ブロック構成図である。

【図 8】

デジタル放送信号受信装置の機能ブロック構成図である。

【図 9】

特定被写体追跡機能の機能ブロック構成図である。

【図 1 0】

データベースの構成例を示す図である。

【図 1 1】

モード選択画面例を示す図である。

【図 1 2】

マルチ画面表示例（選択チャンネルの映像、マッピング情報、プロフィール情報）を示す図である。

【図 1 3】

詳細なプロフィール情報が表示された状態を示す図である。

【符号の説明】

1 車両、2 GPS 衛星、3 GPS 受信機、4 アンテナ、10 1 次局、11 撮像カメラ、12 GPS 情報受信部、13 マッピング機能部、14 被写体情報生成部、15 プロファイル情報生成部、16 符号化器、17 多重化部、18 制御部、19 地図データベース、20 撮像範囲情報記憶部、21 送信部、30 2 次局、31 マッピング機能部、32 被写体情報生成部、33 プロファイル情報生成部、34 受信部、35 分離部、36 合成部、37 地図データベース、38 多重化部、39 制御部、40 記憶部、41 オンデマンド要求受信部、50 受信機、51 受信部、52 分離部、53 合成部、54 モード選択画面記憶部、55 マッピング部、56 カメラ別被写体情報生成部、57 ウィンドウ合成部、58 制御部、59 受信部、60 通信部、61 モニタ、70 データベース、71 通信部、72

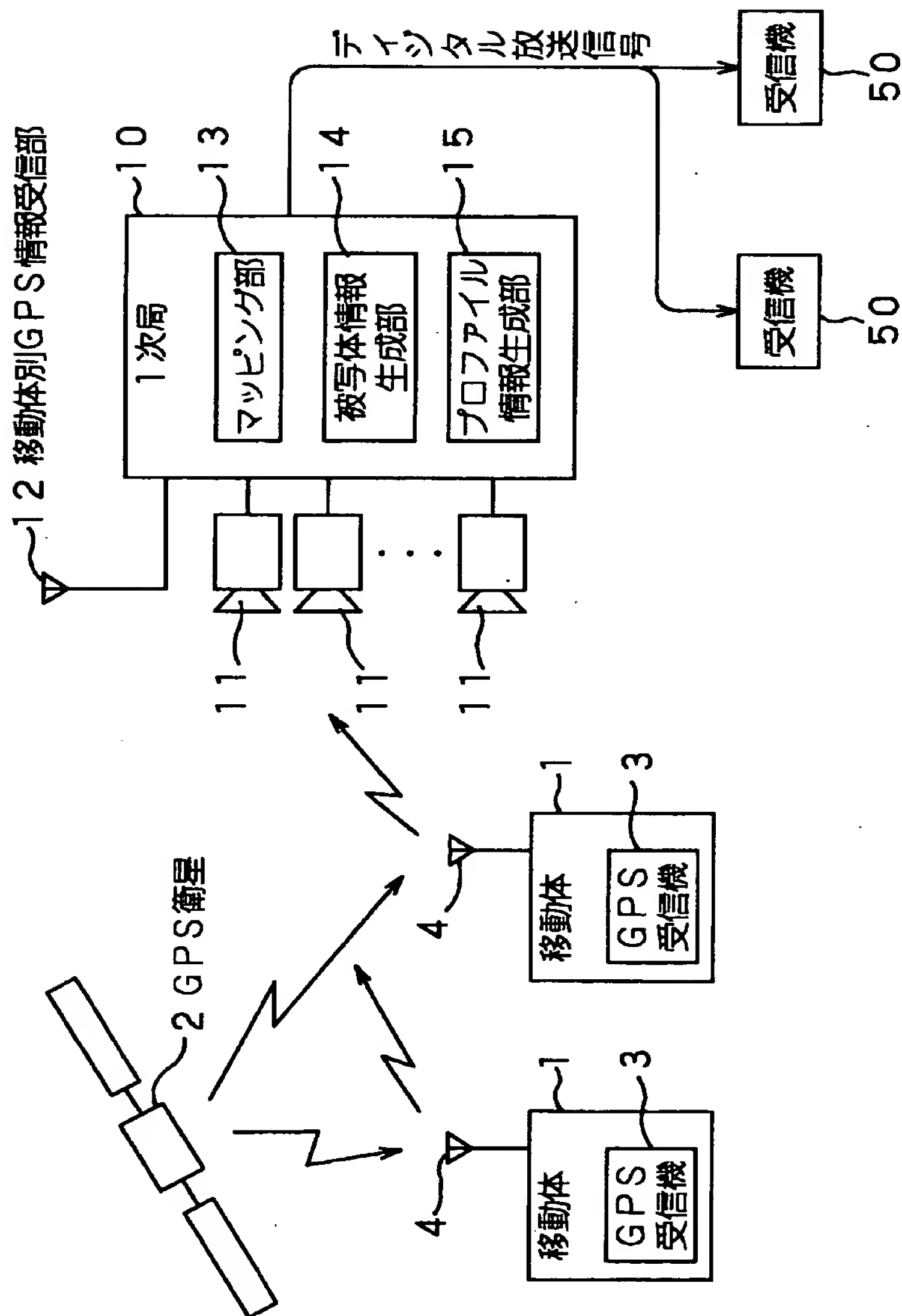
特 2 0 0 0 - 2 1 3 2 5 6

データベース検索部、 7 3 記憶部。

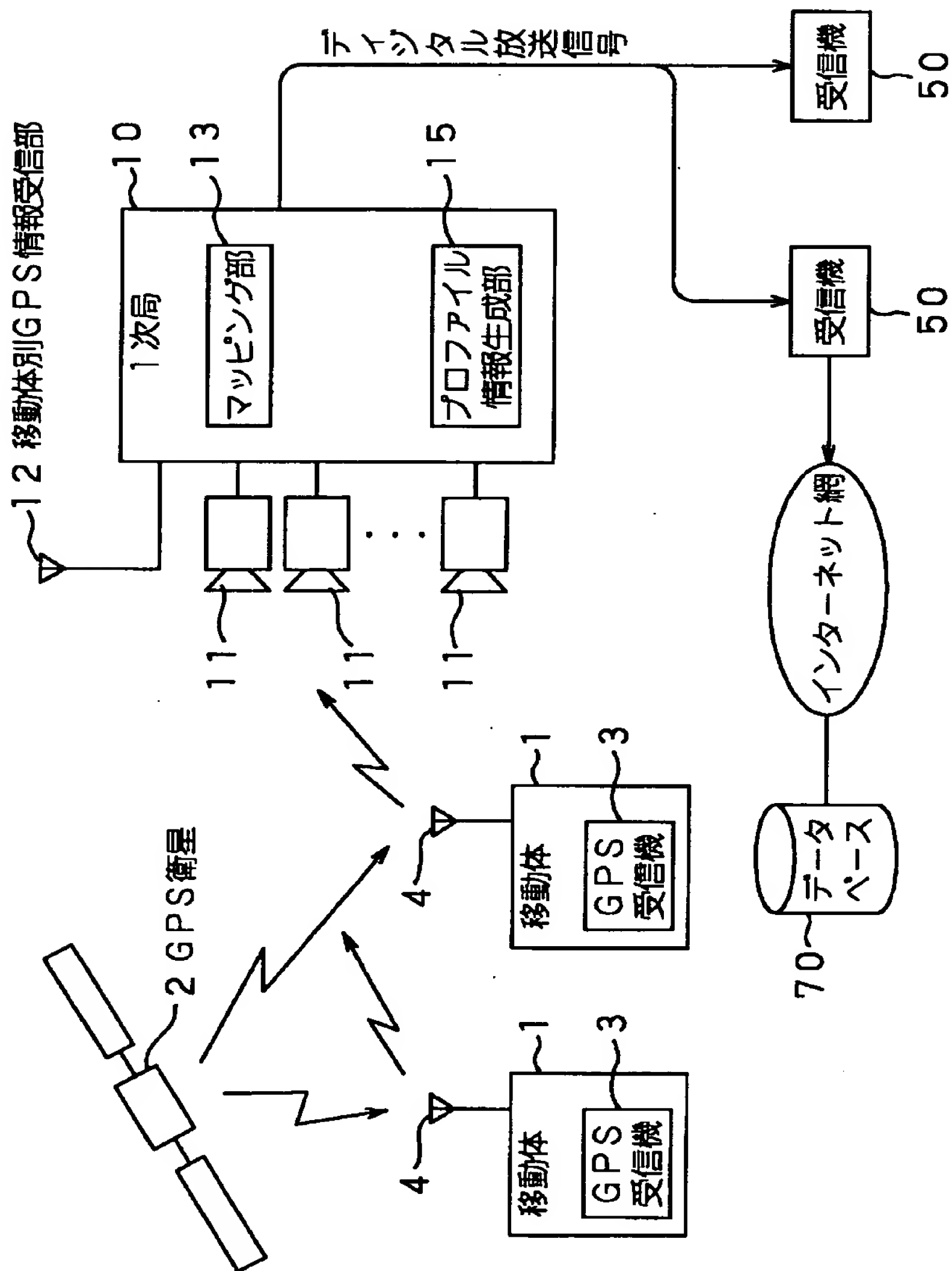
【書類名】

図面

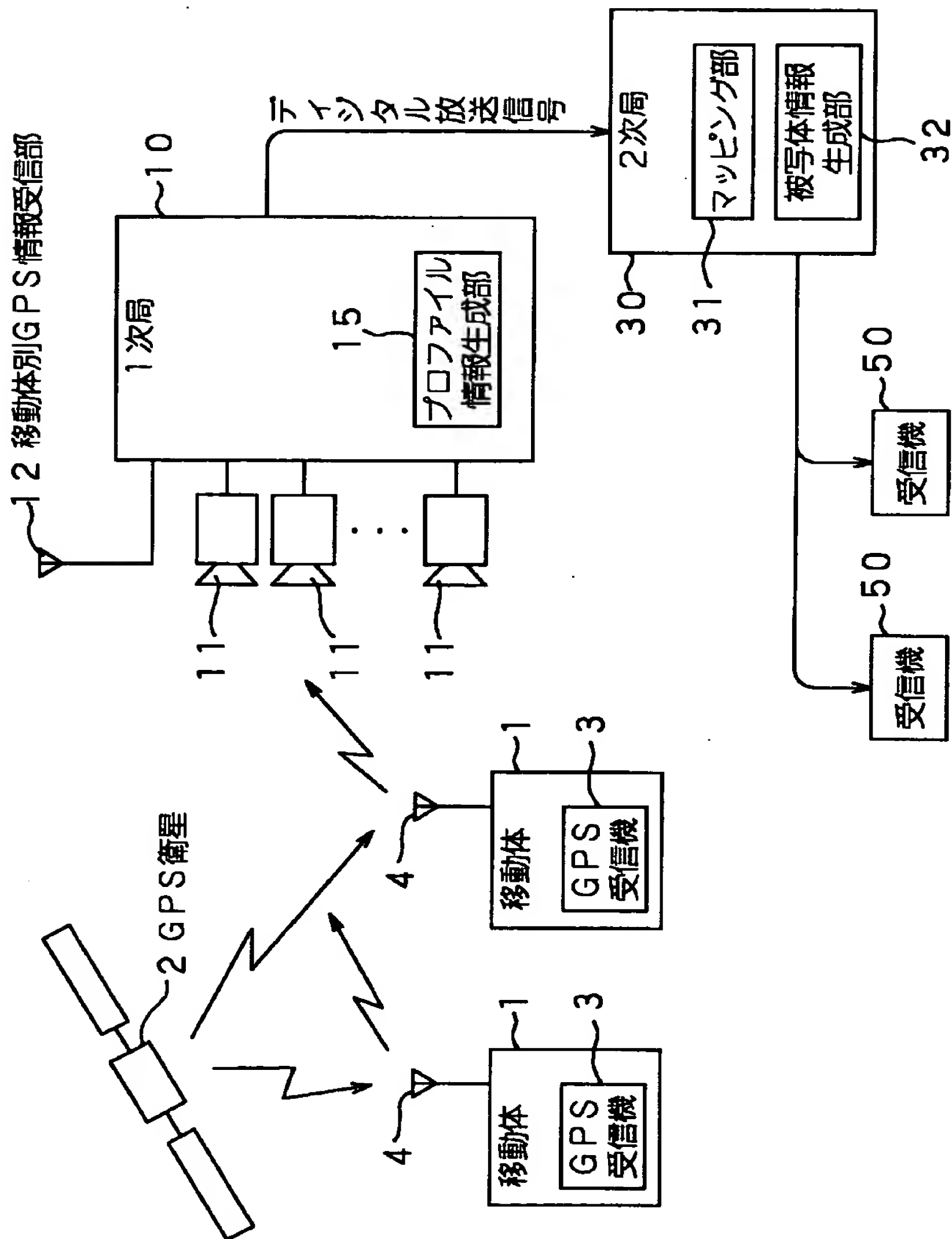
【図 1】



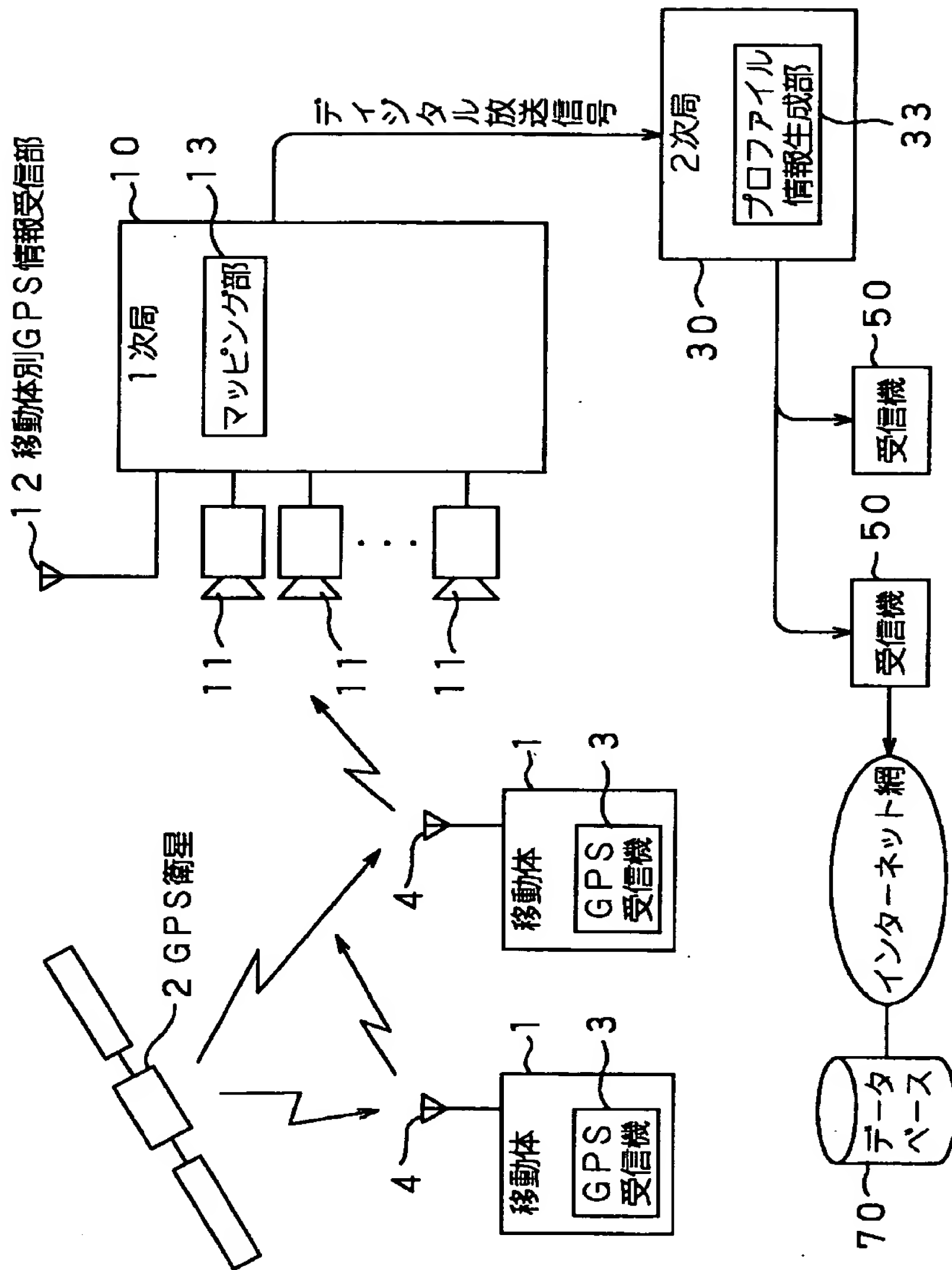
【図 2】



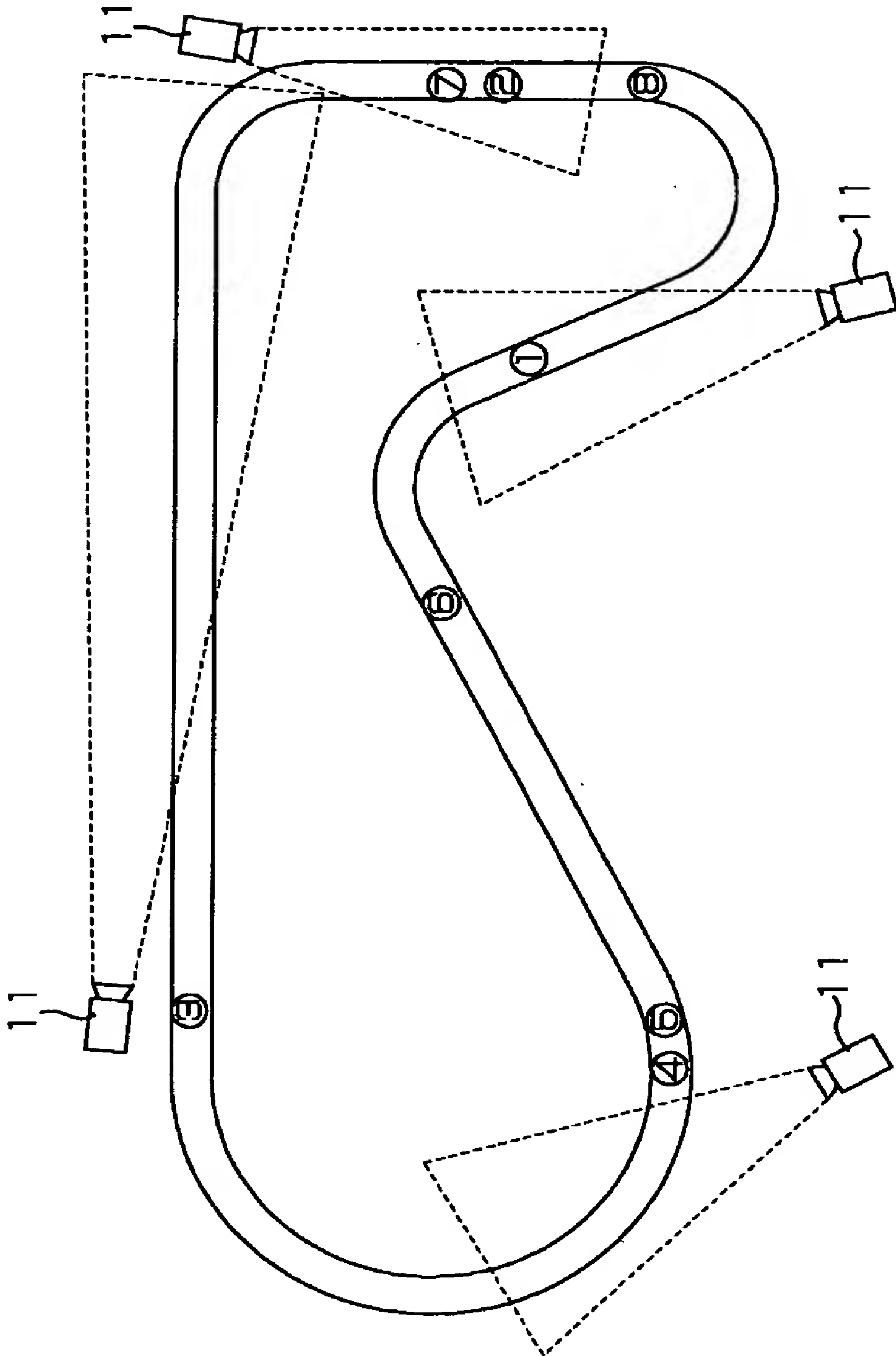
【図 3】



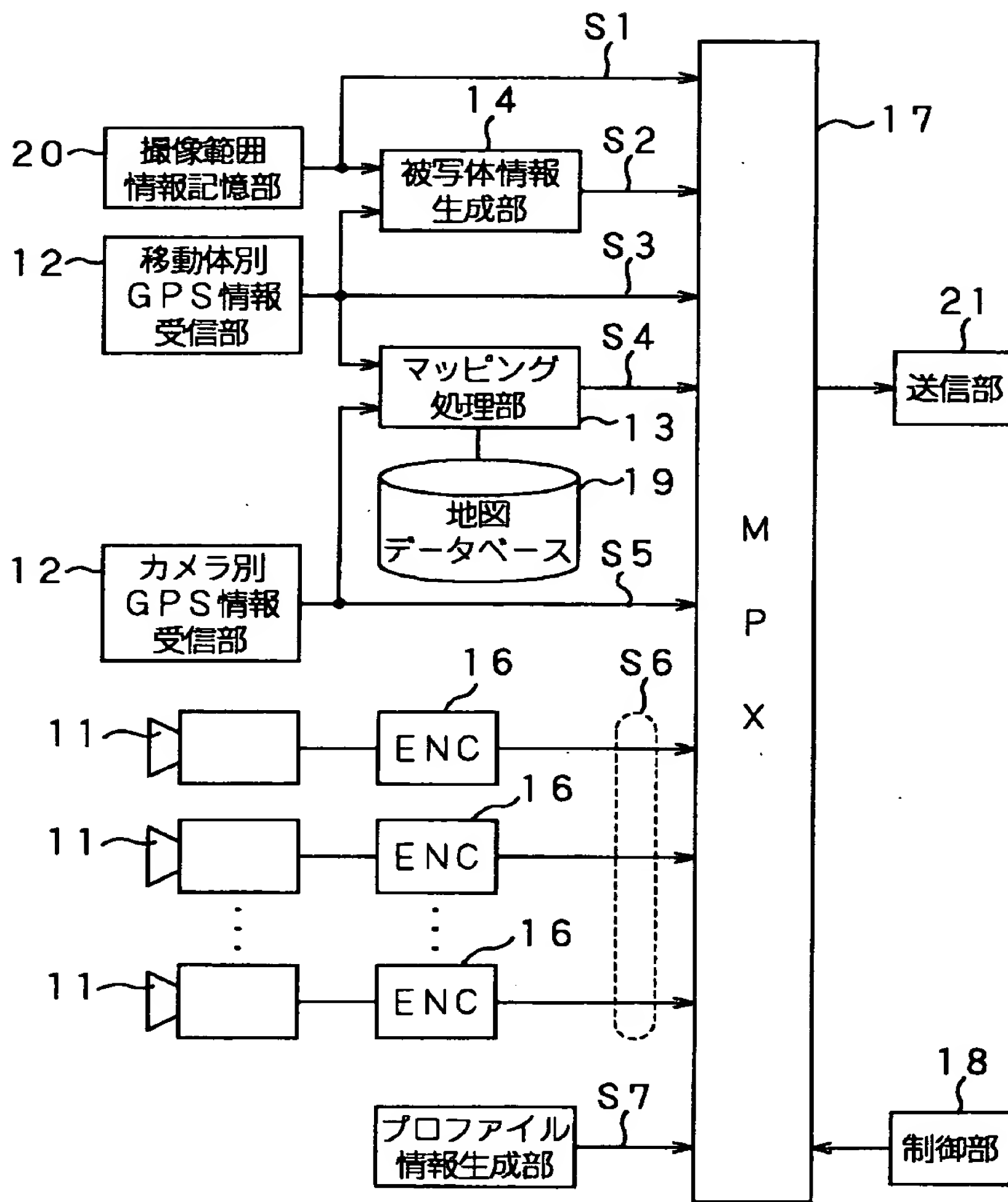
【図 4】



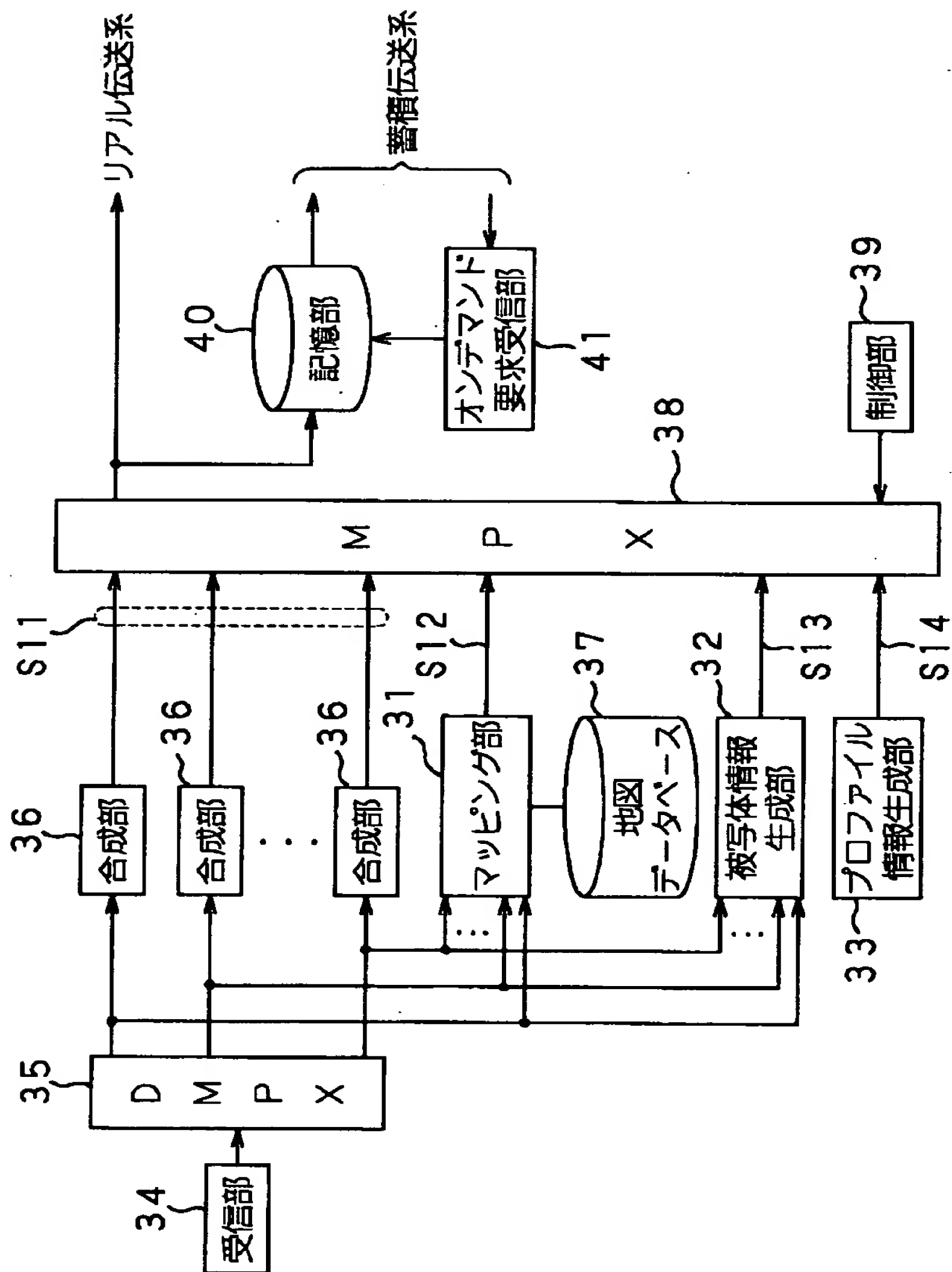
【図 5】



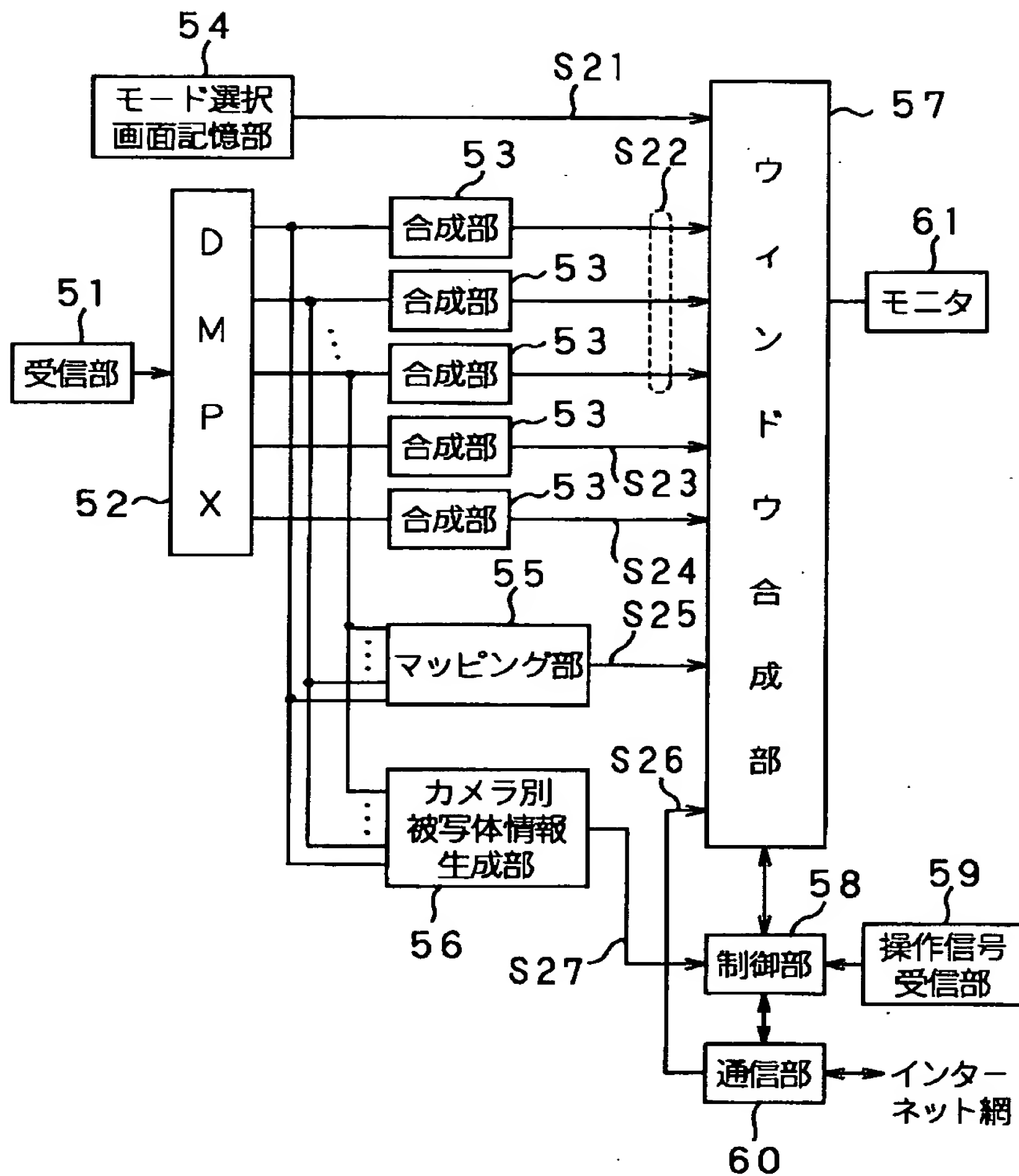
【図6】



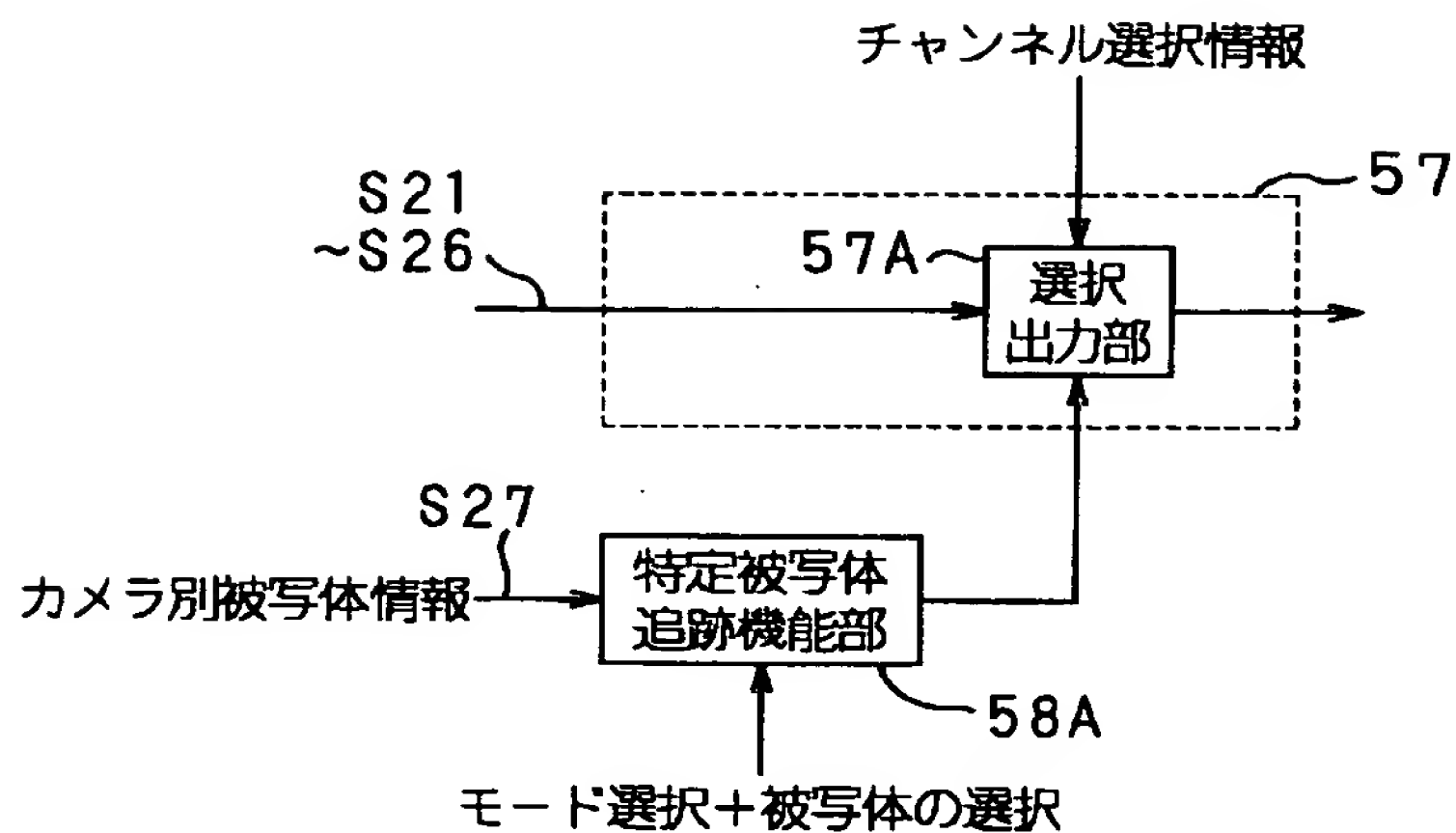
【図 7】



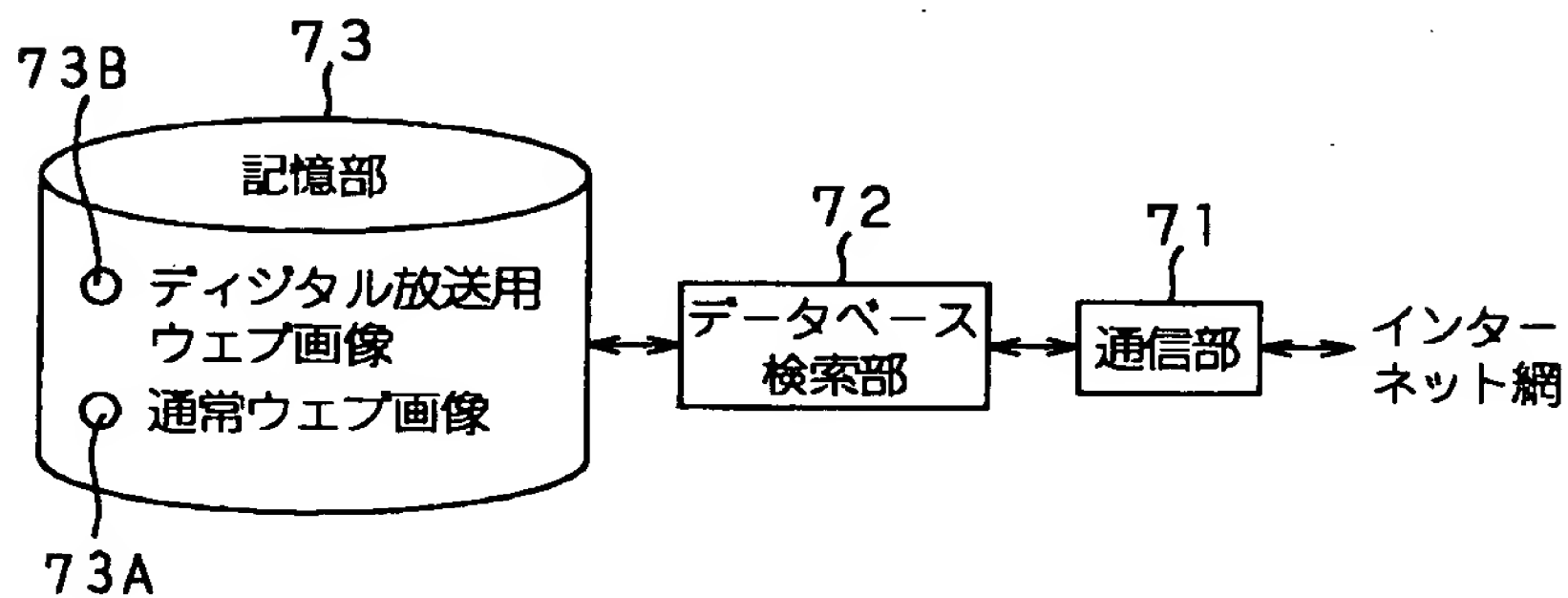
【図 8】



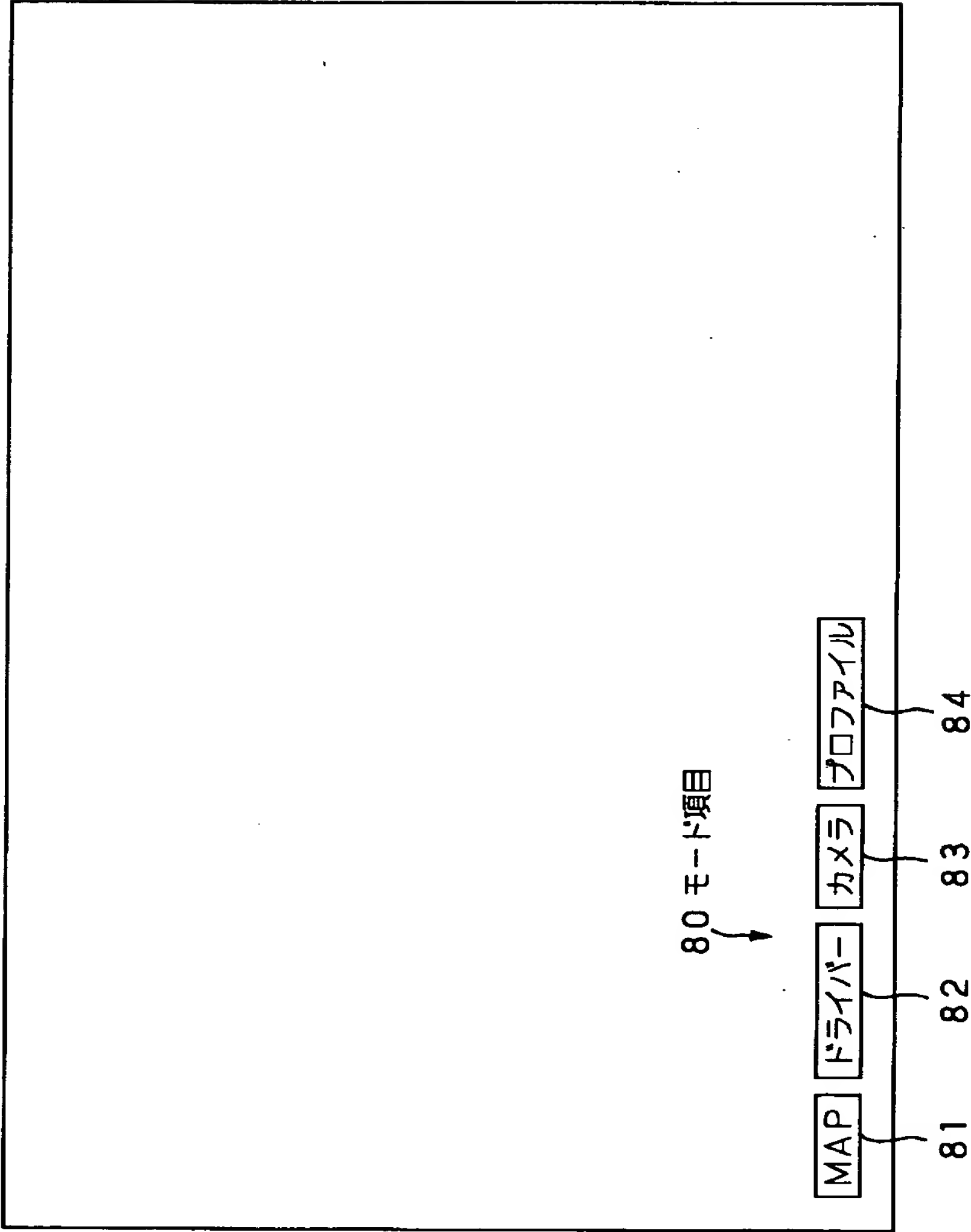
【図 9】



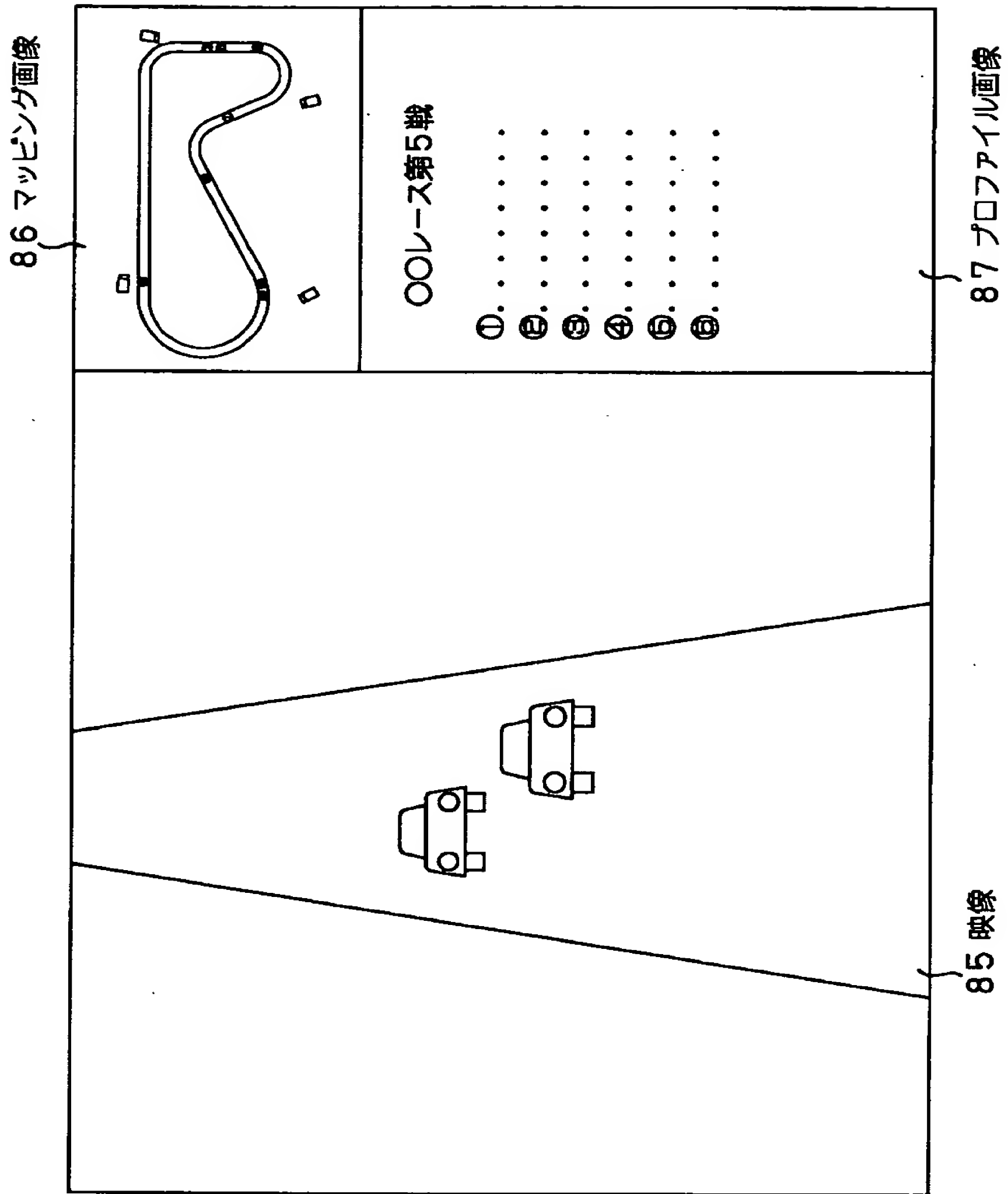
【図 1 0】



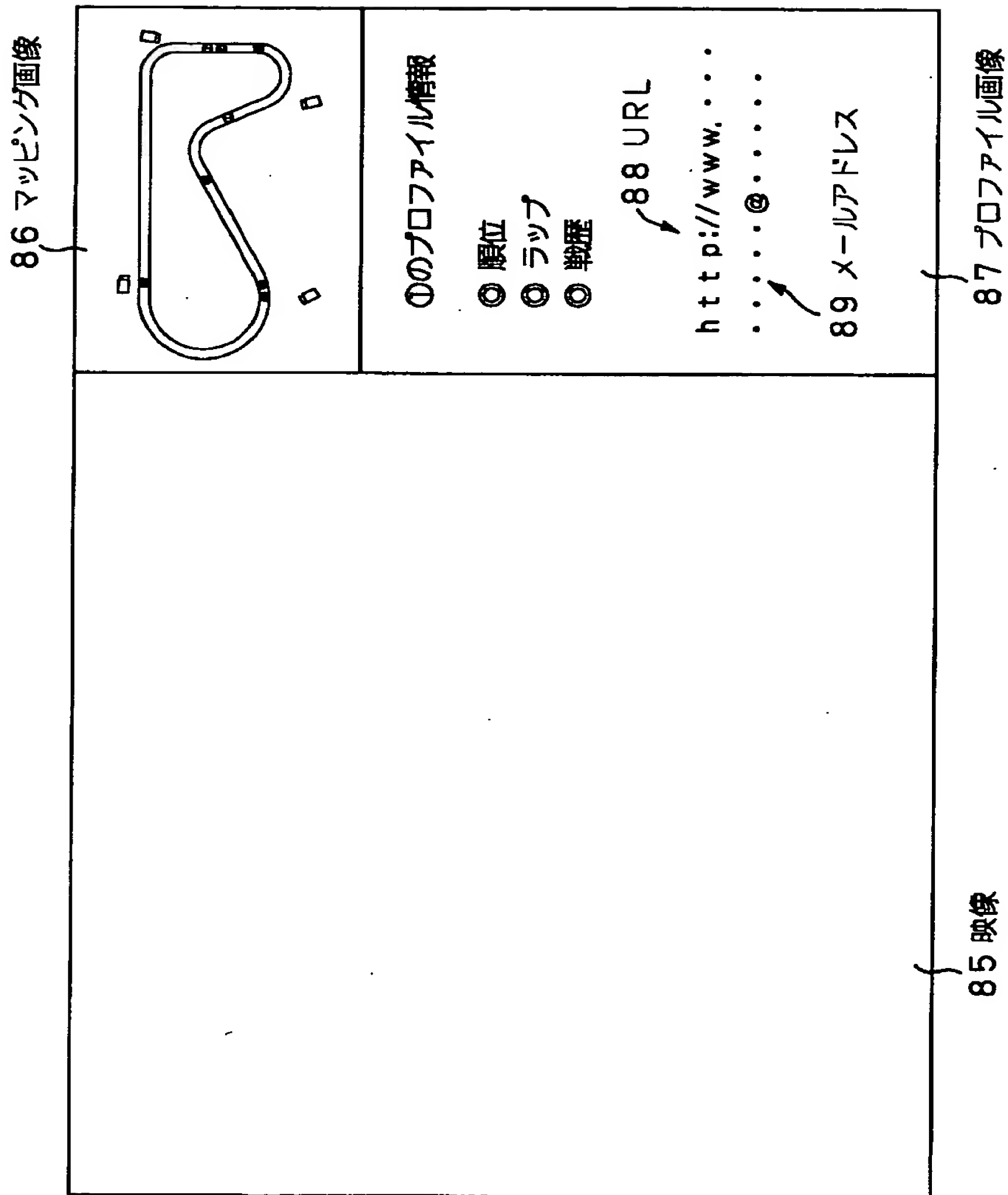
【 図 1 1 】



【図 1 2】



【図 1 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 被写体の位置や撮像カメラとの位置関係を視覚的に確認できるようにする。

【解決手段】 デジタル放送信号に、被写体である移動体のGPS位置情報、被写体である移動体の位置情報及び又は撮像カメラの位置情報を地図上にマッピングしたマッピング情報、撮像カメラ別の撮像範囲情報、撮像カメラ別の被写体情報、被写体である移動体に関するプロフィール情報のいずれか、又はそれらを組み合わせた情報を多重して伝送する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 2 1 8 5]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 0 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号
氏 名	ソニー株式会社